

- سال بیست و یکم
- شماره ۱۶۳
- مرداد ۹۸
- ۷۰ صفحه
- ۱۰۰۰۰ تومان
- ISSN: 1561-6363

منتخب از دایتمقامی

نفسه‌نشین نشریه آزمایشگاهی کشور

روز پزشکی، مالیات و نبود مدیریت قانونمند - دکتر عباس افراه

رئیس گروه فناوری آزمایشگاه مرجع سلامت عنوان کرد: بررسی چالش‌ها و فرصت‌های بالقوه برای شرکت‌های نوپای

همایش پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیرنا حضور وزیر بهداشت برگزار شد

تشخیص آزمایشگاهی استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به منی سلین

پانوریز عفونت‌های ناشی از سودوموناس آئرو جینوزا

پانولوزی و تشخیص در مالتیبل اسکلرورسی

نازه‌های آزمایشگاه



DIA Source

CERTIFICATE
2013-2014



Easiest 25OH Vitamin D
ELISA in the market

D.E.Q.A.S



شرکت تولیدی بازرگانی آریا فارمد

تولید و واردات دستگاه‌های پزشکی، آزمایشگاهی و فرآورده‌های تشخیصی

تهران، بلوار نلسون ماندلا (افریقای شمالی)، خیابان سایه، پلاک ۵۲، طبقه سوم
کد پستی: ۱۹۶۷۷۳۳۵۸۱ | تلفن: ۲۲۰۲۲۰۰۲ | فاکس: ۲۲۰۳۷۲۴۷

(سهامی خاص)
آریا فارمد

NEW Product

AMH / VITAMIN B12



شرکت تولیدی و دانش بنیان پیشگامان سنجش

پیشگامان سنجش

پیشگام در سنجش و نوآوری

Pioneer in Detection and Innovation

25-OH Vitamin D

بدون نیاز به رقیق سازی سرم و استانداردها
دارای همبستگی بالا با روش HPLC
زمان کل انجام آزمایش ۷۵ دقیقه
بدون نیاز به شیکر
حجم نمونه ۲۵µl

تولید کننده کیت های الایزا
دارای مجوز تولید از اداره کل تجهیزات پزشکی

Thyroid	Fertility	Infectious	Other
T3	FSH	H.pylori IgG	Ferritin
T4	LH	H.pylori IgA	PSA
TSH	PRL		Vitamin D
Free T3	AMH		Vitamin B12
Free T4	hCG Rapid		
T- uptake	hCG Titration		



+98 21 88373022 / 88373251

www.pishgamansanjesh.com info@pishgamansanjesh.com

شرکت صنایع پزشکی عطاری

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



www.attarimedical.com
Email: attari@usa.net

تلفن: ۸۸۷۴۸۹۵۱ و ۸۸۷۴۹۳۳۱
فاکس: ۸۸۷۴۹۳۳۱ و ۲۶۲۱۷۱۳۲
واحد پشتیبانی: ۸۶۰۳۰۴۳۰ و ۸۶۰۳۰۴۲۴

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 مانعیت از آلودگی
دارای صفحه نمایش (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

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/JC Virus (BK/JC) PCR Kit
BK Virus (BKV) PCR Kit
JC Virus (JCV) PCR Kit
Cytomegalovirus (CMV) PCR Kit
Epstein - 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
Varicella-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
ESBL 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 Realtime PCR



CE IVD

for in vitro diagnostics Use

YD Diagnostics

SINCE 1966

قابلیت شناسایی ۳۲ ژنو تایپ 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

	High Risk group																Low Risk group																
Marker lane	Universal probe	HPV 16	HPV 18	HPV 26	HPV 31	HPV 33	HPV 35	HPV 39	HPV 45	HPV 51	HPV 52	HPV 53	HPV 56	HPV 58	HPV 66	HPV 68	HPV 69	HPV 73	HPV 34	HPV 6	HPV 11	HPV 32	HPV 40	HPV 42	HPV 43	HPV 44	HPV 54	HPV 70	HPV 72	HPV 84	HPV 81/87	B-globin	HC

MolecuTech HPV-ID®

تشخیص مولکولی ویروس پاپیلومای انسانی



با مجوز رسمی از وزارت بهداشت

شرکت تعاونی کاردان آزما

تنها تولیدکننده محیط کشت آزمایشگاهی، رنگها، معرفها و محلولها

The Sole Producer of Culture Medium, Colours, Indicators and Solutions

MIRMEDIA Microbiological

www.mirmedia.ir



ایران، خوزستان، خرمشهر، شهرک صنعتی خرمشهر، فاز دو

Phase II, Khorramshahr Industrial Zone, Khorramshahr, Khouzestan, Iran

دفتر مرکزی +98 21 88917705 +98 916 931 4130 مدیر فروش

نمابر دفتر +98 21 88917720 +98 61 535 83221 تلفن کارخانه

نمابر +98 61 535 83220





۳۱ دفتر نمایندگی
در سراسر کشور

مادران باردار، پدران دوراندیش

بانک خون بند ناف- رویان

آیا می دانید؟

پیوند سلول های بنیادی خون بند ناف در درمان بیش از ۸۰ نوع بیماری بدخیم و صعب العلاج از جمله بیماری های خونی مانند: سرطان های خون، لنفوم، تالاسمی و ... نقش بسزایی دارد.

در هر تولد، حیاتی دیگر نهفته است



دفتر مرکزی: بزرگراه رسالت، خیابان بنی هاشم، میدان بنی هاشم، نبش کوچه حافظ شرقی، پلاک ۲۴

تلفن: ۰۲۱ - ۲۷۶۳۵۰۰۰ نمابر: ۸۹۷۸۱۳۰۸

www.rsct.ir

● تهران، خیابان آیت الله کاشانی، نبش خیابان
مطهری، ساختمان سپهر، واحد ۶ و ۸
● تلفن تماس: ۴۴۰۸۸۶۷۷-۴۴۰۵۸۰۸۲
● نمابر: ۴۴۰۷۹۷۵۶
● پست الکترونیک: ptdco@ptdlab.com



پادتن دانش

Steroid Hormones

- Complete range of steroid analytes
- Included human based controls
- Excellent correlation versus the gold standard method
- Ready to use and common reagents
- Available applications for all automatic ELISA processors
- Short incubation time
- Long shelf life
- Quality control certificate is included in each batch



LDN®





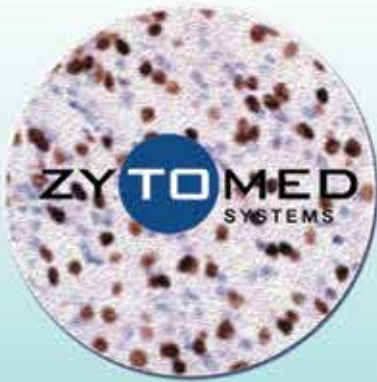
فکس: ۶۶۴۳۳۴۹۳

تلفن: ۶۶۴۳۹۷۶۰-۱

ایمیل: GOLSANSHIMI@YAHOO.COM

وبسایت: WWW.AZOTECHCO.COM

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



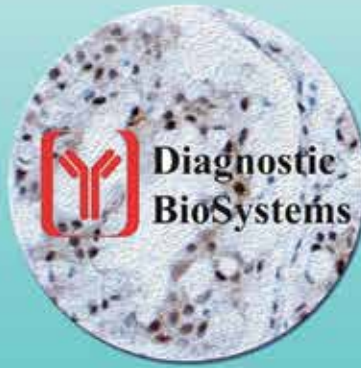
تشخیص بافت آراژن



Olig2
on oligodendrogloma

نماینده انحصاری معتبرترین برندهای ارائه دهنده
آنتی بادی های ایمونو هیستوشیمی (IHC) در دنیا

p40
squamous cell carcinoma



(PTEN) Tumor Suppressor



نماینده انحصاری



آنتی بادی های فلوسایتومتری



ZytoLight®

Products for FISH analysis



ZytoDot® 2C

Products for CISH analysis

نماینده انحصاری

ZYTOVISION



DCS
INNOVATIVE
DIAGNOSTIK-SYSTEME

**Mouse/Rabbit HRP/DAB Detection
System**

One Step
Detection



021-88972006-7



info@tba-inc.com



www.tba-inc.co

www.tba-inc.com

HLA SEROLOGY

- HLA CLASS I
- HLA DISEASE (B5, B51, B52, B7, B8, B27)
- RABBIT COMPLEMENT
- HITOPREP (FICOLL)

HLA SSP

- HLA CLASS I,II (A, B, C, DRB, DQB)
- HLA DISEASE (B27, CELIAC, BEHÇET, NARCOLEPSY)
- KIR TYPE, EPITOP TYPE
- WIPE TEST, CYCLER CHECK

HLA ANTIBODY

- HLA ANTI BODY SCREENING AND IDENTIFICATION CLASS I,II

HLA SSO

(AUTOMATED WITH MR.SPOT®)

- HLA CLASS I,II (A, B, C, DR, DQ, DP)
- HLA ANTIBODY SCREENING AND IDENTIFICATION CLASS I, II

DNA genotek



ALL-IN-ONE SYSTEM FOR RELIABLE COLLECTION
STABILIZATION AND TRANSPORTATION
OF HIGH QUALITY DNA/RNA SAMPLES.

•HUMAN GENOMICS FROM SALIVA

- ORAGENE•DNA
- ORAGENE•ONE
- ORAGENE•RNA
- ORACOLLECT•DNA

•MICROBIOME AND INFECTIOUS DISEASE

- OMNIGENE•GUT
- OMNIGENE•ORAL
- OMNIGENE•VAGINAL
- OMNIGENE•SPUTUM

•REAGENTS FOR DNA EXTRACTION

- PREPIT•L2P | PT-L2P (SALIVA)
- HEMAGENE•BUFFY COAT | HG-BCD (BLOOD)





سامانه ثبت خلوص آب

نصب سامانه ثبت خلوص آب در محل مورد نظر شما
ترم افزار فارسی تحت ویندوز
توابع بنظیر محصولات با قابلیت های منحصر به فرد
اتصال سنسورها و شروع ثبت داده
قابلیت پرسش خلوص آب از طریق پیامک و تلفن همراه
قابلیت اتصال به سایت برای مانیتورینگ خلوص آب از طریق اینترنت
الارم سرویس دستگاه و سیستم خاموش کننده اتومات در زمان خارج شدن خلوص آب
از رنج مورد قبول و اطلاع رسانی از طریق تماس تلفنی و sms



ساخت دستگاه دیونایزر

مشخصات دستگاه دیونایزر

- ۱- دبی خروجی از ۸ تا ۱۰۰ لیتر در ساعت
- ۲- خلوص آب دیونایزر متناسب با حساسیت مورد نیاز
- ۳- پیش تصفیه متناسب با آب منطقه
- ۴- سیستم دیل R.O مطابق با آخرین متد روز دنیا جهت کاهش هزینه نگهداری سیستم DI
- ۵- سیستم پیش تصفیه R.O
- ۶- سیستم شستشوی ممبران یا فیلترانته اسکالانت
- ۹- دفترچه راهنمای تعمیر و نگهداری همراه برگه QC روزانه
- ۱۰- سیستم UV جهت از بین بردن میکروب ها
- ۱۱- سیستم سنشش هدایت الکتریکی با قابلیت کنترل دو مسیر ، به صورت آنلاین جهت زمان تعویض فیلترها و کنترل خلوص آب
- ۱۲- سیستم تمام اتوماتیک زمان کارکرد دستگاه طبق الکوی مصرف آزمایشگاه
- ۱۳- کلیه دستگاه ها دارای یک سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش می باشد
- ۱۴- ساخت سفارشی مناسب با فضای موجود و رنگ بندی

محصولات

نام محصول	سایز	نام محصول	سایز
لوله مات	۱۲*۵۵	درب لوله	۱۲ (پنج رنگ)
لوله مات	۱۲*۷۵	درب لوله	۱۶
لوله شفاف	۱۶*۱۰۰		



ساخت ، تهیه و توزیع محصولات آزمایشگاهی مصرفی ، تشخیصی و تجهیزات مشاوره ، طراحی و اجرای کلیه امور بازسازی ، نوسازی و استانداردسازی و تجهیز مراکز تشخیصی و درمانی

دستگاه الیزا پروسسور فول اتومات (Open System)

نصب شده در آزمایشگاه مرجع سلامت



2 - Plate
ELISA Processing
System

- ✓ قابلیت انجام ۱۲ نوع تست متنوع بر روی هر پلیت
- ✓ مجهز به سیستم لخته یاب و تکنولوژی ESP
- ✓ مجهز به اینکوباتور های صفحه ای با قابلیت تامین دمای ۵۱-۲۰ درجه سلسیوس و شیک
- ✓ با قابلیت Pipetting به میزان حداقل ۵ لاندا با CV کمتر از ۳ درصد
- ✓ واکش مجهز به مد Super Sweep جهت آسیراسیون کامل محلول های Wash Buffer در میکروپلیت
- ✓ دارای شیکرهای مجزا برای هر پلیت
- ✓ با قابلیت Continues Loading نمونه ها در حین انجام آزمایش
- ✓ دارای بارکد خوان داخلی
- ✓ شش جایگاه فیلتر (۶۹۰-۴۰۵ نانومتر)
- ✓ دارای جایگاه های داخلی Wash Buffer
- ✓ قابلیت اتصال به شبکه (LIS)
- ✓ استفاده از تیپهای پلاستیکی به جای تیپ های کربنی جهت کاهش هزینه و جلوگیری از Carry Over
- ✓ دارای تاییدیه های FDA، CE، وزارت بهداشت و آزمایشگاه مرجع سلامت ایران



4 - Plate
ELISA Processing
System



AGILITY*

12 - Plate
ELISA Processing
System

یک سال گارانتی

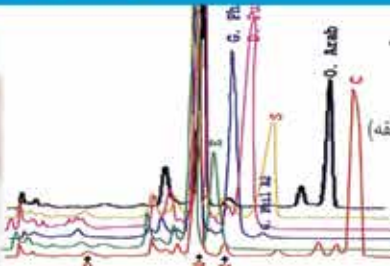
و ۱۰ سال

خدمات پس فروش

شرکت تولیدی روناک طب دارنده مجوز **واردات مستقیم** از آمریکا و **نماینده مستقیم** کمپانی **DYNEX** با معتبرترین سرویس دهی توسط پرسنل مجرب و آموزش دیده در کمپانی **DYNEX**

FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه Premier Resolution جهت تشخیص تالاسمی و شناسایی هموگلوبین های واریانت



Electrophoresis

HPLC



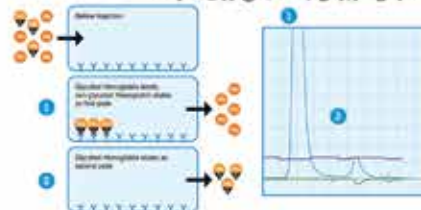
- HPLC فول اتومات جهت تشخیص آلفا و بتا تالاسمی، هموگلوبین های واریانت و اندازه گیری کمی HbA2 و HbF
- دارای بزرگترین Library هموگلوبین های واریانت در جهان
- سرعت بالا (انجام هر تست در حالت Quick Scan فقط ظرف مدت ۴،۱۵ دقیقه)
- ظرفیت بالا (قابلیت انجام ۲۱۰ تست در هر ران کاری)
- قابلیت انجام تست اورژانسی و تک
- مجهز به کامپیوتر، تاج اسکرین بزرگ رنگی، کی بورد ضد آب و بارکد خوان داخلی و خارجی جهت خوانش ID بیمار و بارکد تمام Reagent ها
- دقت (Precision) و صحت (Accuracy) بسیار بالا ($CV < 0.9\%$)
- تنها HPLC با توانایی نمایش ۱۵ پیک منفصل از هم
- نمونه برداری و آماده سازی نمونه ها به صورت تمام اتومات
- تمام Reagent آماده برای مصرف و نگهداری در دمای محیط
- قابلیت انتقال اتوماتیک نتایج به سیستم شبکه و LIS دو طرفه
- استارت آپ و شات دان اتومات و بدون نیاز به نگهداری روزانه
- گزارش کنترل کیفی Levy - Jennings

FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه HPLC Premier Hb9210 جهت اندازه گیری هموگلوبین A1c



- Bronate Affinity HPLC
- عدم تداخل هموگلوبین های واریانت
- CV کمتر از ۲
- زمان انجام هر تست فقط ۶۶ ثانیه (۵۶ تست در ساعت)
- دارای ۲۱۰ جایگاه نمونه + جایگاه اختصاصی برای نمونه های اورژانسی، کالیبراتور و کنترل
- مجهز به بارکد خوان و کامپیوتر
- کروماتوگراف فقط دارای دو پیک میباشد (Glycated Hb و Non Glycated Hb)
- قابلیت Auto Verification نتایج توسط برنامه دستگاه
- انتقال اتوماتیک نتایج به شبکه و LIS
- قابلیت گزارش نتایج بر حسب واحدهای mmol/mol (IFCC) و $\text{HbA}_{1c}(\text{NGSP} / \text{DCCT})$
- اجرای تمامی مراحل آزمایش A1c از نمونه برداری و رقت سازی تا تفسیر نتایج کروماتوگراف به صورت تمام اتوماتیک توسط دستگاه
- مجهز به سیستم Pierceing جهت سوراخ نمودن در پوش پلاستیکی روی نمونه ها



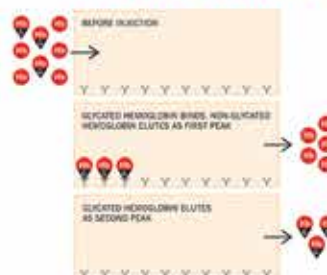
**Premier
Hb9210**

FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه Tri-stat™ 2 - Point of Care HbA1c جهت اندازه گیری هموگلوبین A1c



BORONATE AFFINITY



- انجام هم زمان ۳ تست در ۱۰ دقیقه
- CV کمتر از ۳٪
- بدون تاثیر تداخلی سایر هموگلوبین ها
- استفاده از حجم کم نمونه
- محصول کشور آمریکا

شرکت تولیدی روناک طب (نماینده انحصاری در ایران)

ابتدای خیابان پاسداران، انتهای نگارستان چهارم، پلاک ۵ تلفن: ۲۲۸۹۸۷۱۲-۱۷ تلفکس: ۲۲۸۴۵۵۲۸

Ronocteb@yahoo.com

info@Ronocteb.ir

www.Ronocteb.ir

www.trinitybiotech.com



یک سال گارانتی
و ۱۰ سال
خدمات پس فروش

شرکت هستاران

تعمیرات انواع دیونایزرها، آمریکایی، اروپایی
و ساخت کارتریج ها

HastaranTeb co.



هات پلیت مگنت



هات پلیت معمولی



تاکومتر



PH متر



TDS متر



سانتری فیوژ ۱۶ شاخه ای



فور دیجیتال (OVEN)



رگ یاب



سانتری فیوژ
(سری فیوژ)



دیونایزر FNR20

دیونایزر FNR70



اتوکلاو



چشم شوی
(با دوش و بدون دوش)



رول میکسر



میکروهما توکریت



میکسر خورشیدی



هود شیمیایی و میکروبی



بن ماری



روتومیکس

فول دیجیتال RPM12000 مدل 24CDO5

تهران - میدان آرژانتین - خیابان وزرا (خالد اسلامبولی) - کوچه ۸ - پلاک ۱۲ طبقه ۲ - واحد ۶
تلفن: ۰۲۸۸۲۰۷۸ - ۰۲۸۸۷۹۱۴۷۱ - ۰۲۸۸۱۰۵۶۶۲ - ۰۲۸۸۶۵۵۱۹ - ۰۲۸۸۴۸۲۸۶۶ - ۰۲۸۸۶۷۲۹۰۴ - ۰۲۸۸۷۱۴۶۱۱
فکس: ۰۲۸۸۲۰۷۸ - ۰۲۸۸۷۹۱۴۷۱ - ۰۲۸۸۱۰۵۶۶۲ - ۰۲۸۸۶۵۵۱۹ - ۰۲۸۸۴۸۲۸۶۶ - ۰۲۸۸۶۷۲۹۰۴ - ۰۲۸۸۷۱۴۶۱۱

www.Hastaranteb.ir

info@Hastaranteb.ir



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 پرورده

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 نوآر ادرار

• کیت گلوکز در ادرار

• (گلوبول سرخ حساس برای

(Coombs control cell

• محلول LISS

Low Ionic strength solution



Dexact-f strip
Safe . Fast . Easy . Unique
IVD
دارای مجوز استاندارد ISO13485 و IONET

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، ساختمان آزمایشگاه بهار
شماره ۱۶۲۷ صندوق پستی ۷۶۸-۱۴۱۸۵

تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶ - ۸۸۹۶۱۸۶۹ شماره: ۸۸۹۶۰۴۴۵

www.bird-bahar.com

E-mail: bahar@bird-bahar.com

آدرس کارخانه: کرج، شهرک صنعتی بهارستان، خیابان گلستان چهارم، پلاک ۵۷





نرم افزار نگهداری تجهیزات پزشکی

ساتنا



امکانات:



قابلیت ها:

۱. وجود اطلاعات کلیه شرکت های تجهیزات پزشکی کشور
۲. وجود اطلاعات کدینگ کلیه کالاهای حوزه تجهیزات پزشکی به صورت ساختار درختی و کامل
۳. وجود ارتباط بین کالاها و شرکت ها. بدین معنی که هر کالایی را انتخاب نمایید شرکت های مربوط به آن کالا در سامانه وجود دارد و یا هر شرکتی را انتخاب کنید لیست کالاهایی که آن شرکت در آن زمینه فعالیت می کند، وجود دارد.
۴. اعلان هشدار قبل از سر رسیدن موعد اقدامات نگهداری و پیشگیری
۵. مشاهده سوابق کامل یک تجهیز از ابتدای مرحله خرید و نصب و گردش در بخش های مختلف و تعمیرات و ...
۶. تصمیم گیری آسان در مورد نگهداری یا خارج کردن از رده تجهیزات بر هزینه جستجو روی کلیه اطلاعات ثبت شده در سامانه به صورت جستجو های ساده و ترکیبی
۷. لیست گیری از کلیه دوره های آموزشی برگزار شده برای کارکنان در حوزه کاربری و نگهداری تجهیزات
۸. امکان درخواست خرید یا تعمیر توسط بخش های مختلف بیمارستانی و حذف فرایند های دستی و کاغذی
۹. تفکیک شدن تجهیزات فعال، تجهیزات فرسوده، تجهیزات در حال تعمیر و تجهیزات موجود در انبار

۱. تشکیل پرونده تجهیزات پزشکی برای کلیه پرونده ها با شناسه جداگانه و قابل چاپ
۲. تعریف کدینگ کالاهای پزشکی با امکان ثبت به صورت ساختار درختی
۳. تعریف شرکت های مربوط به حوزه تجهیزات پزشکی اعم از شرکت های فروشنده و تعمیر کننده با امکان ثبت حوزه فعالیت شرکت و نمایندگی های شرکت های بین المللی
۴. ثبت درخواست تعمیر در سامانه و ثبت مراحل تعمیر اعم از تعمیر توسط واحد تجهیزات پزشکی تعمیر توسط شرکت و ...
۵. ثبت دوره های آموزشی برگزار شده در بیمارستان و کارکنان شرکت کننده در آن
۶. ثبت عملیات نگهداری و پیشگیری (PM) انجام شده بر روی تجهیزات
۷. ثبت درخواست مواد مصرفی برای تجهیزات
۸. ثبت درخواست خرید/تعمیر برای متعلقات تجهیزات
۹. امکان درخواست جابجایی تجهیزات بین بخش های مختلف به همراه ثبت سابقه



گروه داده پردازان سپیدار تولید کننده انواع نرم افزار های حوزه سلامت و ارائه دهنده کلیه خدمات فناوری اطلاعات



خانه ای بی

سازمان مردم نهاد

ثبت: ۴۳۲۰۵

تنها نهاد رسمی حمایت از بیماران پروانه ای سطح کشور

اطلاعات حساب بانکی (بانک ملت - وnk پارک)

شماره حساب: ۷۸۳۰۰۰۰۰۹۰

شماره کارت: ۵۸۰۷-۵۰۵۴-۳۳۷۶-۶۱۰۴

کد دستوری موبایل: #۱۸*۲*۷۲۴*

شماره شب: ۷۸۳۰۰۰۰۰۹۰-۷۰۱۲۰۰۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ IR

آدرس: تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز

جنوبی، بن بست بهاران، پلاک ۳

شماره تماس: ۰۲۱-۴۱۱۴۳

وب سایت: www.ebhome.ir

اینستاگرام: [eb_home](https://www.instagram.com/eb_home)



THE 21ST ANNUAL CONGRESS
AND THE 4TH INTERNATIONAL CONGRESS OF
PATHOLOGY AND LABORATORY MEDICINE
& THE 8TH MEETING OF THE IRANIAN DIVISION OF
INTERNATIONAL ACADEMY OF PATHOLOGY (IAP)

25-27 Sep. 2019
Razi International Conference Center
Tehran-Iran

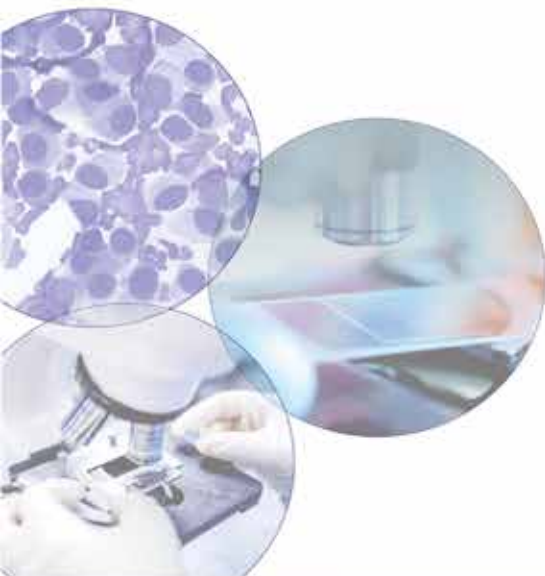


دارای امتیاز بازآموزی
همراه با بخش ویژه
دستکاری و دانشجویی

بیست و یکمین همایش سالانه
و چهارمین همایش بین المللی
آسیب شناسی و طب آزمایشگاه
و هشتمین همایش بین المللی
شاخه ایرانی آکادمی بین المللی پاتولوژی

۳ تا ۵ مهر ۱۳۹۸

مرکز همایش های بین المللی رازی، تهران



congress.iranpath.org



صاحب امتیاز و مدیر مسوول: 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: مریم اسدی

همکاران تحریریه:

مهندس نیلوفر حسن

مهندس نیلوفر احمدی مرزدشتی

مهندس احسان درخشان نیا

نشانی نشریه: تهران - میدان فاطمی - فلسطین شمالی -

نیش زرتشت غربی - پلاک ۵۶۲ - واحد ۷

تلفن: ۸۸۹۸۷۵۰۱ - ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷

فکس: ۸۹۷۶۷۶۹ - ۰۲۱

دفتر رشت: رشت - خیابان انقلاب - پلاک ۱۷۹

Email: Tashkhis@gmail.com

Web: www.Tashkhis.com

شرح عکس روی جلد:

سمت راست: دکتر اردشیر قوام زاده

سمت چپ: دکتر بهروز برومند

طرح آگهی روی جلد:

شرکت تولیدی بازرگانی آریا فارمد

تولید و واردات دستگاه های

پزشکی، آزمایشگاهی و

فراورده های تشخیصی

آدرس: تهران، بلوار نلسون ماندلا

(آفریقای شمالی)، خیابان سایه،

پلاک ۵۲، طبقه ۳

تلفن: ۲۲۰۲۲۰۰۲

فاکس: ۲۲۰۳۹۲۴۷



چاپ: سبز آرنک ۸۸۸۰۹۲۱۲

خیابان سپهبد قرنی، ک ش محمدی، پ ۶

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 العلوم میان مهندسی پزشکی (هیئت علمی)

- چاپ آثار و آگهی ها به مفهوم پذیرش دیدگاه های پدید آورندگان نیست.
- نشریه تشخیص آزمایشگاهی از باز پس فرستادن نوشته های نویسندگان معذور است.
- هر گونه دخل و تصرف در نوشته ها با آگاهی نویسنده آن انجام می شود.
- تنها آثاری که به صورت تایپ شده 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.



روز پزشک، مالیات و نبود مدیریت قانونمند

از پرداخت مالیات می‌گیرند و یا اگر در مطب‌ها کارتخوان نباشد، نشانی از گریز مالیات است.

چالش بزرگ نپرداختن مالیات در ایران، بیشتر وابسته به شیوه‌ی ناروای مدیریت است. بی‌گمان پزشکان موظفند، برای رفاه بیماران دستگاه کارتخوان در کلینیک‌های خود داشته باشند. اما داشتن کارتخوان در کلینیک که اکنون هردستفروشی هم دارد، آیا می‌تواند از گریز مالیاتی پیشگیری کند؟

در کشورهای صنعتی غربی و آمریکا، بانک‌ها ناگزیر نیستند که موجودی و پس‌انداز شهروندان را به دولت گزارش کنند (مگر واریزی‌هایی که گمان پولشویی در آنها باشد) و هرگز مالیات شهروندان را از روی حساب بانکی آنان برآورد نمی‌کنند. در آنجا فرض بر راستگویی مالیات‌پردازان است و راستی‌آزمایی چندان دشوار نیست. اما کارشناسان که به راستی کارآزموده هستند، با نگاهی کوتاه به راست و دروغ اظهارنامه‌های مالیاتی پی می‌برند. سزای دروغ‌گویان هم سخت است، می‌تواند جریمه پولی و حتی زندان باشد.

در ایران همسان کشورهای دیگر، درآمد هر پزشک و یا هر پیشه‌ور دیگر از دید یک کارشناس کارآزموده‌ی مالیاتی پوشیده نیست و همانند دیگر پیشه‌وران دیگر، نسبت به درآمدشان باید مالیات بپردازند. سخن پایانی این است: همه‌ی پزشکان باید برای رفاه حال بیماران، در مطبشان کارتخوان داشته باشند. دیگر اینکه پزشکان از مردم جدا نیستند و هر برنامه‌ریزی تازه باید برای همه‌ی مردم یکسان باشد.

امسال، هدیه‌ی روز پزشک ما به خوانندگان گرامی، فرتور دو اسطوره‌ی پزشکی ایران است که آذین‌بند جلد این شماره است. این دو سرور گرامی، دکتر اردشیر قوام‌زاده، استاد بزرگ خونشناسی و درمان بدخیمی‌ها، پدر پیوند مغز استخوان در ایران و یکی از برترین پژوهشگران جهان در زمینه‌ی بدخیمی‌ها و بیماری‌های خونی است و دکتر بهروز برومند، پدر بیماری‌های نفرولوژی، فرزند پاک و برومند سرزمین ایران است. باری، روز پزشک به همه‌ی نیک‌پزشکان خجسته باد.

در ماه گذشته برخی مسؤولان، در هنگامه‌ی بی‌سرو سامانی‌های گونه‌گون روزمره‌های زندگی شهروندان، به بزرگنمایی جستارفرار مالیاتی پزشکان پرداختند. در همه‌ی کشورهای جهان، مالیات پایه‌ی بسیاری از هزینه‌های دولت‌ها است. در این کشورها، برای همه قانون یکسان است. قانون مالیات ایران نیز همانند کشورهای پیشرفته برپایه‌ی اندازه‌ی درآمدها نوشته شده است، اما اجرای آن همواره با نبود مدیریت قانونمند و متمرکز دچار ناروایی‌های بسیار بوده است.

امروزه خوشبختانه بایشرفت‌های شگفت‌انگیز الکترونیکی و رایانه‌ای، زمینه برای انجام و اجرای همه‌گونه برنامه‌ریزی در همه‌ی زمینه‌ها است. بی‌گمان برخی از پزشکان و یا پیراپزشکان همانند برخی دیگر از مردم با ترفندهایی تلاش می‌کنند که از پرداخت مالیات شانه خالی کنند. هیاهوی تازه‌ی برخی از مسؤولان در این باره چنین می‌نماید که گویا بیشتر پزشکان

ضرورت به روز رسانی قوانین در حوزه درمان‌های ناباروری



اما در حال حاضر، امکان درمان برای بیماران منطقه، کشورهای حاشیه خلیج فارس و همسایه ایران فراهم است. شادنوش درخصوص موانع موجود بر سر راه ایران برای تبدیل شدن به قطب درمان ناباروری و همچنین توریسم سلامت، بیان کرد: ایران از نظر پیشرفت‌های مسائل علمی و امکانات موجود، هیچگونه کمبودی ندارد. علاوه بر این، سیستم ثبت و پیگیری و نظارت آنلاین کشوری نیز در حال تکمیل است، اما همه این موارد، نیازمند به روز رسانی قوانین در حوزه اهدای تخمک تا اهدای جنین است.

مهدی شادنوش رئیس مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌های وزارت بهداشت گفت: علیرغم پیشرفت‌هایی که در عرصه درمان ناباروری در ایران به وجود آمده است، نیازمند به روز رسانی قوانین در حوزه اهدای تخمک تا اهدای جنین هستیم. وی با اشاره به فعالیت ۴۸ مرکز درمان ناباروری در کشور و استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا در این مراکز، بیان کرد: با توجه به تلاش‌های دانشمندان در عرصه درمان ناباروری، پتانسیل‌های ویژه‌ای در کشور فراهم شده است.

وی با اشاره به حمایت ۵۸ درصدی دولت از هزینه‌های درمان ناباروری در کشور، گفت: علاوه بر دولت، مجلس شورای اسلامی نیز از این موضوع حمایت کرده است.

رئیس مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماری‌های وزارت بهداشت با اشاره به پتانسیل ایران برای ارائه خدمات درمان ناباروری به خارج از مرزها، تصریح کرد: فراتر از پتانسیل‌هایی که در داخل کشور فراهم شده است، می‌توان به مبتلایان به بیماری ناباروری منطقه نیز خدمات درمانی را ارائه کرد. بیماران خارجی قبل از پیشرفت ایران در عرصه درمان ناباروری، به کشورهای اروپایی و توسعه یافته سفر می‌کردند.

ضعف بیمه‌ها در حمایت از بیماران مبتلا به اختلال خونی

قویدل افزود: حمایت سازمان‌های بیمه‌گر از بیماران هموفیلی ضعیف است و در حوزه پیشگیری از بروز بیماری هموفیلی صندوق‌های بیمه‌گر اقدام خاصی انجام نمی‌دهند و همکاری آنها با سازمان هموفیلی ضعیف است.

مدیرعامل کانون هموفیلی ایران افزود: سازمان‌های بیمه‌گر باید کمک کنند تا بیمار هموفیلی در کشور متولد نشود، در بیست سال گذشته سالیانه ۴۵۰ نفر کودک هموفیلی متولد می‌شدند، اما امروزه این آمار به ۱۲۰ نفر کاهش پیدا کرده است.



احمد قویدل مدیرعامل کانون هموفیلی ایران، اظهار کرد: بیماران هموفیلی در سال ۹۷ و امسال با مراجعه به کلینیک‌های درمانی اقدام به تعویض مفاصل کرده‌اند که این اقدام کاری بسیار ارزشمند محسوب می‌شود. مدیرعامل کانون هموفیلی ایران افزود: عارضه پیرو فیلاکسی، معلولیت مفصلی محسوب می‌شود و کودکان تا ۱۵ سالگی از روش درمانی پیرو فیلاکسی استفاده می‌کنند.

بیماران هموفیلی جزو افراد معلول در جامعه محسوب نمی‌شوند

قویدل با اشاره به اینکه امید به زندگی در بیماران هموفیلی نزدیک به طول عمر طبیعی مردم عادی است، اظهار کرد: در حال حاضر بخشی از داروی بیماران هموفیلی از خون و فرآورده‌های پلاسمایی و بخشی دیگری از فرآورده‌های نو ترکیب مانند فاکتور ۷ و ۸ تولید می‌شود.

مدیرعامل کانون هموفیلی ایران اظهار کرد: کشور ما دومین تولید کننده داروی فاکتور ۷ در دنیا بعد از دانمارک است و فاکتور ۸ به ابتکار یک نهاد ساخته می‌شود.

وی بیان کرد: متأسفانه بیماران هموفیلی جزو افراد معلول در جامعه محسوب نمی‌شوند و با اینکه دولت هزینه‌های زیادی بابت تأمین داروهای آن‌ها می‌پردازد، حمایت‌های رفاهی و اجتماعی از بیماران هموفیلی از سوی دولت انجام نمی‌گیرد.

آمار بیماران هموفیلی در ایران

وی در حال حاضر بالغ بر ۱۲ هزار بیمار هموفیلی در کشور شناسایی شده است، گفت: حمایت‌های کافی از بیماران هموفیلی و دیالیزی انجام نمی‌شود و این افراد جزء بیماران معلول به حساب نمی‌آیند و نمی‌توانند زودتر از افراد عادی بازنشسته شوند.

قویدل اظهار کرد: متأسفانه بیماران هموفیلی در حوزه اشتغال دچار مشکلات متعددی هستند چرا که بر اساس قانون بیماران نمی‌توانند در جامعه مستقل زندگی کنند، معلول به حساب می‌آیند.

قول تولیدکننده داروی رایگان تالاسمی برای تأمین نیاز سراسر کشور



و ۲۰۰ تومانی برای بیماران کاملاً رایگان بوده و در شورای عالی بیمه اولویت‌مان سلامت بیماران و بعد از آن صرفه جویی اقتصادی است.

رضوی درباره کمبود دارو تالاسمی در برخی داروخانه‌ها تصریح کرد: اگر کمبودی در منطقه‌ای از کشور برای تهیه داروی ارزان بیماران تالاسمی بود، مردم می‌توانند از طریق شما موضوع را به ما اعلام کنند و شرکت تولیدکننده دارو باید پاسخگوی کمبود در بازار باشد البته اینکه داروخانه‌ای صبر کند تا پس از اتمام موجودی به سراغ خرید داروی ارزان‌تر برود بحث جدایی است، اما این دارو برای بیماران تالاسمی در داروخانه‌ها در دسترس خواهد بود.

سجاد رضوی رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت درباره کاهش پوشش بیمه‌ای و کمبود داروی بیماران تالاسمی در داروخانه‌ها اظهار کرد: اخیراً یکی از تولیدکنندگان داروی تالاسمی قیمت را با حفظ کیفیت کاهش داده است و سازمان‌های بیمه گر بنابر قانون مکلف هستند به شرط حفظ کیفیت داروی ارزان‌تر را تحت پوشش قرار دهند.

رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت با بیان اینکه ۱۷ هزار و ۵۰۰ بیمار تالاسمی در کشور داریم، گفت: بیماران مطمئن باشند که کیفیت تمام داروهای داخلی دفراسیروکس مشابه یکدیگر است و شرکت تولیدکننده داروی ارزان‌تر، قول داده که نیاز بیماران را در سراسر کشور و حتی مناطق دور افتاده تأمین کند.

شرکت‌های داروسازی قیمت را کاهش دهند

رضوی اظهار کرد: باب رقابت برای دیگر شرکت‌های داروسازی تولیدکننده داروی دفراسیروکس باز است و سه شرکت دیگر نیز می‌توانند قیمت داروی خود را کاهش دهند و بازار را در دست بگیرند. رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت بیان کرد: پیش از این بیماران برای تهیه هر قرص ۵۰۰ تومان پرداخت می‌کردند، اما اکنون داروی ۴ هزار

دبیر جامعه جهانی هپاتیت: ۷۰ درصد مبتلایان هپاتیت شناسایی نشده‌اند

فوق تخصص بیماری‌های گوارش و کبد اظهار داشت: هر اردوگاه معتادان که رفتیم، بعد از انجام غربالگری متوجه شدیم که حداقل ۲۰ درصد آنها به هپاتیت C مبتلا هستند.

دبیر جامعه جهانی هپاتیت، سرمایه‌گذاری دولت را برای حذف هپاتیت کافی ندانست و از سازمان‌های غیردولتی و خیریه خواست که در کنار فعالیت‌های خیریه برای ساخت مسجد و مدرسه، برای تشخیص و درمان بیماری هپاتیت نیز کمک کنند.

علویان گفت: در بعضی از استان‌ها، سازمان‌های غیردولتی به موضوع حذف هپاتیت ورود کرده‌اند و در حال سرمایه‌گذاری هستند. دولت باید سرمایه‌گذاری کند. مراکز خیریه هم در حال کارند اما کافی نیست. وی افزود: شرایط برای حذف هپاتیت فراهم است و پزشک، دارو، آزمایشگاه‌های مجهز، شبکه بهداشت و همه امکانات برای تحقق این هدف فراهم است.

وی، حذف هپاتیت از کشور را کاملاً عملی دانست و گفت: در بیش از هشت استان، بیماری هپاتیت C در جامعه بیماران هموفیلی و تالاسمی حذف شده است.



سید موید علویان دبیر جامعه جهانی هپاتیت گفت: ۶۰ تا ۷۰ درصد افراد مبتلا

به هپاتیت B و C شناسایی نشده‌اند و این مساله مشکل اصلی نظام سلامت در حوزه مبارزه با بیماری هپاتیت به شمار می‌رود چراکه آنان می‌توانند دیگران را نیز مبتلا کنند.

علویان افزود: مشکل اصلی ما در حوزه مبارزه با بیماری هپاتیت، پیدا نکردن افراد ناپیداست یعنی ۶۰ تا ۷۰ درصد افرادی که هپاتیت B و C دارند، ناشناخته هستند درحالی‌که ما باید در مرحله اول، بیماران مبتلا به هپاتیت را شناسایی کنیم و سپس وارد مرحله درمان آنها شویم.

وی ادامه داد: زندانیان و معتادان تزریقی در حوزه مبارزه با هپاتیت C، جامعه هدف ما هستند؛ این افراد با وجود ابتلا به بیماری، بدون اینکه علائم بیماری را داشته باشند در جامعه زندگی و دیگران را نیز مبتلا می‌کنند.

علویان در رابطه با درمان بیماران معتاد و زندانی گفت: این گروه از بیماران پول کافی برای دادن آزمایش و غربالگری را ندارند. ما باید برای غربالگری و درمان آنها سرمایه‌گذاری کنیم تا هم درمان شوند و هم دیگران را مبتلا نکنند.

حشره شناس و متخصص کنترل آفات:

سالک از بیماری های انگلی مناطق گرمسیری

آلودگی آن گزارش شده است.

این حشره شناس ادامه داد: سالانه ۹۰ درصد موارد لیشرمانیوز پوستی در دنیا از کشورهای افغانستان، برزیل، ایران، پرو، عربستان سعودی، سوریه، الجزایر و سودان گزارش می‌شود که بنا به گزارش دکتر بهزاد امیری رئیس

اداره مدیریت بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان وزارت بهداشت، در سال گذشته ۱۵ هزار و ۷۴۱ مورد ابتلا به سالک در کشور گزارش شده است.

وی با بیان این موضوع که لیشرمانیوز به عنوان یک معضل مهم بهداشتی در سطح کشور مطرح است، خاطرنشان کرد: این بیماری در ۱۷ استان کشور شایع است و عوامل اصلی مسبب آن شامل گسترش شهرها، احداث اماکن مسکونی بدون بررسی‌های اکولوژیکی روی کلونی‌های جوندگان، سدسازی بدون انجام مطالعات بوم‌شناسی، قطع بدون دلیل برنامه‌های سمپاشی بر علیه ناقلان مالاریا در بسیاری از مناطق، ورود و خروج اتباع سایر کشورهای همسایه و افزایش حاشیه نشینی شهرها عنوان می‌شود.



دکتر وحید درخش احمدی حشره شناس و متخصص کنترل آفات با بیان این مطلب که سازمان بهداشت جهانی (WHO) بیماری سالک را یکی از ۱۰ بیماری مهم انگلی مناطق گرمسیری معرفی کرده است، گفت: از عوامل شیوع این بیماری، بیماری پوستی که

زخمی ماندگار بر دل مبتلایان باقی می‌گذارد، احداث اماکن مسکونی بدون بررسی‌های اکولوژیکی روی کلونی‌های جوندگان است.

دکتر احمدی در این باره افزود: سالک یا همان لیشرمانیوز پوستی، یک بیماری انگلی و بومی در ایران است که به وسیله پشه خاکی منتقل شده و معمولاً به صورت زخم پوستی تظاهر می‌کند که ممکن است تا بیش از یک سال طول بکشد ولی محل آن بعد از بهبودی تا پایان عمر باقی می‌ماند و موجب اذیت و آزار روحی بیمار می‌شود. وی افزود: سازمان بهداشت جهانی (WHO) لیشرمانیوز را یکی از ۱۰ بیماری مهم انگلی مناطق گرمسیری دنیا معرفی کرده است و طبق اعلام بخش تحقیقات بیماری‌های گرمسیری، لیشرمانیوز در گروه بیماری‌های نوپدید و کنترل نشده قرار گرفته که در ۸۸ کشور دنیا،

معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت عنوان کرد؛

داروی درمان هپاتیت C در کشور تولید می‌شود

است که برای حذف هپاتیت C برنامه‌ریزی کرده و داروی معالجه این بیماران در کشور تولید می‌شود و تحت پوشش بیمه نیز قرار دارد. وی افزود: در مرحله اول تولید داروی ایرانی هپاتیت C، یک هزار و ۴۰۰ نفر تحت درمان قرار گرفتند که ۹۸ درصد از آنها معالجه شدند اما در مرحله ملی، به سراغ مخزن این ویروس از گروه‌های آسیب‌پذیر از جمله زندانیان و معتادان خواهیم رفت.

معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت با بیان اینکه تلاش ما این است که شهرهای بدون هپاتیت C در کشور داشته باشیم، افزود: در رفسنجان با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، خیرین سلامت، پژوهشکده بیماری‌های گوارش و کبد و همچنین شرکت مس سرچشمه رفسنجان، به دنبال حذف ویروس این بیماری هستیم و برآورد کرده‌ایم که در این شهر، ۵ هزار نفر بیشترین احتمال ابتلا به این ویروس را داشته باشند و ۵۰۰ بیمار، شناسایی و درمان شوند.

بیست و هشتم جولای مصادف با ۶ مردادماه به افتخار برنده جایزه نوبل «باروخ ساموئل بلومبرگ»، کاشف ویروس هپاتیت B، روز جهانی هپاتیت نامیده شده است.



دکتر رضا ملک زاده معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با اشاره به فرارسیدن روز جهانی هپاتیت با اشاره به اینکه داروی درمان هپاتیت C در کشور تولید می‌شود گفت: یکی از توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت این است که کشورها باید ویروس هپاتیت C را تا سال ۲۰۳۰ حذف کنند.

دکتر ملک زاده در آیین راه‌اندازی همزمان دفاتر و واحدهای مالکیت فکری دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و آغاز حذف هپاتیت C در کشور از شهر رفسنجان، اظهار داشت: ایران یکی از کشورهای

فوق تخصص هماتولوژی و پیوند مغز استخوان: اهدای سلول‌های بنیادی، به گروه خونی ارتباطی ندارد

کند اما این که اهداء سلول‌های خونی که برای پیوند مغز استخوان به بیمار نیازمند باعث شود که اهداء کننده دچار بیماری شود یا عواقب خطرناکی او را تهدید کند یا دردناک است، به هیچ وجه صحت ندارد. وی در مورد نحوه دریافت مغز استخوان یا همان سلول‌های خونی توضیح داد: اهدا کنندگان دارای شرایط اهداء که می‌خواهیم از خون آنان سلول‌های بنیادی تهیه کنیم، زیر دستگاهی شبیه دیالیز می‌خوابند و از یک رگ بزرگ خون اهداء کننده وارد دستگاه می‌شود و آن سلول‌هایی که مدنظر ما است توسط دستگاه از خون جدا شده و وارد کیسه‌های مخصوص می‌شود سپس خون اهدا کننده از دست دیگر به بدن بازمی‌گردد. پس این تصور که عمل اهداء دردناک است به هیچ وجه صحت ندارد. رییس بخش هماتولوژی، انکولوژی و پیوند مغز استخوان بیمارستان شریعتی تصریح کرد: در صورتی که در خانواده بیمار و بانک اهدای سلول‌های بنیادی داخلی و خارجی، دهنده سازگار کامل پیدا نکنیم از بانک خون بندناف استفاده کنیم که در مرکز ما تعداد قابل توجهی خون بندناف از داوطلبان ذخیره شده و نگهداری می‌شود. وی با یادآوری این مطلب که هزینه نگهداری خون بندناف در بیمارستان شریعتی، رایگان است، افزود: با توجه به این که تعداد سلول‌های بنیادی خون بندناف به نسبتی که جمع‌آوری می‌شود کم است، بیشتر به درد پیوند اطفال می‌خورد. وی تاکید کرد: گروه خونی دخالتی در پیوند مغز استخوان ندارد و سازگاری نسبی اصل است. اگر دهنده و بیمار یا اهدا کننده از گروه خونی مشابه باشند خوب است اما اگر نبودند منعی برای پیوند نیست.

دکتر «اسدالله موسوی» رئیس بخش هماتولوژی، انکولوژی و پیوند مغز استخوان بیمارستان شریعتی با رد این باور که اهدای سلول‌های بنیادی مغز استخوان دردناک یا دارای اثر سوء برای اهداء کننده است، گفت: گروه خونی هم دخالتی در اهدای سلول‌های بنیادی برای پیوند مغز استخوان ندارد و سازگاری نسبی اصل است. وی با اشاره به اینکه یکی از انواع سرطان‌ها، سرطان‌های خونی یا بدخیمی‌هایی با منشأ مغز استخوان و خون است، افزود: سرطان‌های دستگاه خون ساز یا با شیمی درمانی معالجه قطعی می‌شوند یا پسرقت می‌کنند و به رمیسیون می‌روند که در این حالت تعداد قابل توجهی از بیماران به خصوص در سرطان‌های خون حاد نیاز به پیوند مغز استخوان پیدا می‌کنند. به گفته این متخصص، پیوند مغز استخوان برای سرطان‌های خون حاد عمدتاً از دهنده وابسته شامل برادر و خواهر بیمار یا اقوام درجه یک در صورتی که ازدواج فامیلی در والدین بیمار صورت گرفته باشد و یا از دهنده غیر خویشاوند صورت می‌گیرد. وی اضافه کرد: در بعضی از انواع سرطان‌های دستگاه خون ساز مانند مایولما یا لنفوم‌های هاجکین و غیر هاجکین، پیوند مغز استخوان از خود بیمار متداول است.

اهداء مغز استخوان، دردناک نیست

رئیس بخش هماتولوژی، انکولوژی و پیوند مغز استخوان بیمارستان شریعتی در پاسخ به این پرسش که در اذهان عمومی پیوند مغز استخوان امری طاقت فرسا است که از اهدای آن سرباز می‌زنند، اظهار داشت: اقدام برای امر خیر اهداء مغز استخوان، شاید ما را با تحمل سختی خارج شدن از منزل و مراجعه به مراکز درمانی مواجه

ایران در منطقه منای آزمایشگاه مقاومت دارویی ایدز راه‌اندازی کرد

درمان‌های ضد رتروویروس، مهم‌ترین راهکار برای کنترل ویروس ایدز است و باید در روند درمان از موفقیت و اثربخشی آن اطمینان حاصل کرد. معیار موفقیت و کارآمدی سنجش مقاومت دارویی، درمان بدون وقفه به مدت حداقل شش ماه است. هزینه‌های آزمایشگاه مقاومت دارویی توسط صندوق جهانی تأمین می‌شود که از طریق کمیته هماهنگی کشور (CCMs) به عنوان سازوکاری مشارکتی بین دولت، دانشگاهیان و جامعه عمل می‌کند. این آزمایشگاه توسط برنامه توسعه ملل متحد (UNDP) به عنوان تأمین کننده مالی حمایت می‌شود.

دولت جمهوری اسلامی ایران که اولین آزمایشگاه سنجش مقاومت دارویی HIV/AIDS در خاورمیانه و منطقه شمال آفریقا را در سال ۲۰۱۷ میلادی پایه‌گذاری کرده بود، اکنون این آزمایشگاه را در منطقه منای تأسیس کرد. به گزارش دفتر عمران ملل متحد در ایران، این آزمایشگاه در ماه ژانویه ۲۰۱۹ میلادی برای ترویج درمان و پیشبرد برنامه بلندپروازانه سازمان ملل که توسط دولت ایران پذیرفته شده بود، راه‌اندازی شد. آزمایش و سنجش مقاومت دارویی یک گام ضروری در فرایند مراقب و درمان بوده و نیازمند پژوهش و نوآوری‌های مستمر است.

هپاتیت B در ایران کنترل شده است



بیماری باشند و از این تعداد حدود ۱۰۰ هزار نفر به درمان نیاز دارند. وی با اشاره به اینکه برخی افراد از بیماری خود مطلع نیستند، اظهار داشت: آمار دقیقی از موارد جدید در ایران وجود ندارد، اما برآورد می شود سالانه هزار نفر به هپاتیت C مبتلا شوند.

سهراب پور اظهار داشت: براساس آمار ستاد مبارزه با مواد مخدر ۱.۵ میلیون معتاد در کشور داریم و بر همین اساس پیش بینی می شود حدود ۳۰۰ هزار معتاد تزریقی در کشور وجود داشته باشند.

بسیاری از بیماری های عفونی طی ۲ تا ۳ دهه گذشته روند کاهشی داشتند، به عبارتی بیماری های عفونی به جز برخی بیماری خاص که به صورت شیوع ناگهانی و محدود رخ می دهد، کنترل شدند. روند جهانی در سال های گذشته در مورد عمده عفونت های مهم شامل مالاریا، سل و ایدز در جهان روبه کاهش است.

باتوجه به کاهش بسیاری از بیماری های عفونی، هپاتیت در دنیا رو به افزایش است، به همین دلیل سازمان بهداشت جهانی این بیماری را جز اولویت های خود قرار داده و برای کنترل و پیشگیری آن برنامه ریزی هایی انجام داده است.

دکتر امیرعلی سهراب پور روز یکشنبه ۶ مرداد به مناسبت روز جهانی هپاتیت به اجرای طرح واکسیناسیون هپاتیت B از سال ۱۳۷۳ اشاره کرد و گفت: شیوع این بیماری قبل از واکسیناسیون در ایران حدود ۳ درصد بوده که با اجرای این طرح، شیوع بیماری به کمتر از ۰.۱ درصد رسیده است.

وی با اشاره به اینکه برآورد می شود حدود ۱.۵ میلیون ایرانی مبتلا به بیماری هپاتیت باشند، گفت: براساس اعلام سازمان بهداشت جهانی، کشورهایی که شیوع بیماری در آنها از ۳ درصد بالاتر است مناطق پرشیوع محسوب شده که اکنون ایران جزو این کشورها نیست. سهراب پور افزود: از حدود ۲۵ سال پیش تمام نوزادان ایرانی علیه هپاتیت B، واکسینه می شوند و به همین دلیل افراد کمتر از حدود ۲۵ سال علیه این بیماری ایمن هستند که این موضوع دستاورد بسیار بزرگی است.

وی با اشاره به اینکه واکسیناسیون نوزادان ایرانی علیه هپاتیت B کماکان ادامه دارد، گفت: با اجرای طرح واکسیناسیون نگرانی مانسبت به این بیماری کمتر شده است.

رئیس شبکه هپاتیت ایران با اشاره به اینکه فقط ۱۲ کشور دنیا تا سال ۲۰۳۰ میلادی به کنترل این بیماری دسترسی پیدا می کنند، گفت: ۱۷ کشور از جمله ایران در مسیر مناسب کنترل بیماری قرار دارند و کشورهای زیادی هم به دلیل مشکلات فراوان به این اهداف دست نخواهند یافت.

وی افزود: در دنیا ۲۴۸ میلیون نفر ناقل بیماری هپاتیت B هستند که این عدد بسیار بزرگی است، ۵۰ میلیون نفر در سال به عنوان مورد جدید به این بیماری آلوده می شوند و سالانه حدود ۶۰۰ هزار نفر بر اثر این بیماری جان خود را از دست می دهند.

سهراب پور اظهار داشت: شیوع هپاتیت C در ایران کمتر از نیم درصد است که برآورد می شود حدود ۱۷۶ هزار نفر مبتلا به این



امروزه پیشرفت های علمی چشمگیری در درمان ایدز حاصل شده و قوانینی برای محافظت از بیماران وضع شده است؛ همچنین بشر درک بهتری از این شرایط دارد؛ اما هنوز افراد اطلاعات درستی از نحوه محافظت خود و دیگران از این بیماری ندارند.

HIV نوعی ویروس نقص ایمنی است که سبب عفونت سلول های سیستم ایمنی و اختلال در عملکرد آنان می شود. با پیشرفت عفونت، سیستم ایمنی ضعیف تر می شود و در نهایت به سندرم نقص ایمنی پیشرفته (AIDS) منجر می شود. ۱۰ تا ۱۵ سال طول می کشد تا فرد آلوده به ویروس HIV به ایدز مبتلا شود. هیچ درمانی برای این بیماری کشنده وجود ندارد و داروهای ضد ویروسی فقط قادرند روند سرعت بیماری را کند کنند.

رابطه جنسی محافظت نشده، انتقال خون آلوده، به اشتراک گذاشتن سرنگ آلوده، انتقال از مادر به جنین و زایمان و شیردهی، مهمترین علل انتقال بیماری هستند.

رییس گروه فناوری آزمایشگاه مرجع سلامت عنوان کرد: بررسی فرصت ها و چالشها برای شرکت های نوپای آزمایشگاهی

ضعف نداشتن تیم بازاریابی و تحقیقاتی در بسیاری از شرکت ها به فروش محصولات تولیدی باکیفیتشان آسیب می زند.

ناآشنایی شرکت های دانش بنیان و نوپا با مسایل حقوقی

دکتر صابونی گفت: چالش بعدی، ناآشنایی دانش آموختگان با مسائل حقوقی و حقیقی و نامأنوس بودن با مشاوره های اینچنینی است که معمولاً در جامعه ما آنچنان رایج نیست. بسیاری از شرکت های دانش بنیان بعد از این که به تولید محصول می رسند به دلیل مناقشات حقوقی، ممکن است از تولید انبوه و ورود به بازار باز بمانند. بنابراین خواهشمندیم دانش آموختگان قبل از اینکه وارد کار شوند و شرکت خود را ثبت کنند حتی با یک نفر که به مسائل حقوقی آگاه است پیش بینی های لازم را انجام دهند که دچار مشکل نشوند.

مهاجرت پژوهشگران نخبه

دکتر صابونی با اشاره به این مطلب که محیط لطیف و غیربازاری دانشگاهی برای این عزیزان بستری را فراهم نخواهد کرد که با مشکلات روابط اجتماعی و بعضاً سختگیرانه دولتی برخورد مناسبی کنند، در نتیجه ناامید می شوند و کار خود را رها می کنند. امروزه به همین علت شاهد ترک تعداد قابل توجهی از نخبگان عزیزمان از کشور برای همیشه هستیم.

کمیود مواد اولیه

رییس گروه فناوری آزمایشگاه مرجع سلامت، مشکل دیگر را کمیود مواد اولیه عنوان کرد و افزود: این که پژوهشگران به دلیل محدودیت های مالی و تحریم های ظالمانه آمریکا برای آنالیز ارزیابی ها و کارآزمایی های بالینی، به مواد مرجع

دکتر مهدی صابونی رییس گروه فناوری آزمایشگاه مرجع سلامت است. صحبت های وی در خصوص راهنمایی شرکت های دانش بنیان برای کار تولیدی خوب، چالش ها و فرصت های بالقوه در زمان تحریم را که به شکل کلی و همه جانبه بررسی کرده و پاسخ داده اند، در ادامه می خوانیم.

آسیب شناسی شرکت های نوپای آزمایشگاهی

دکتر صابونی با اشاره به این که کریکولوم های آموزشی برای پرورش افراد کارآفرین و تولیدکننده طراحی نشده است، یکی از چالش های شرکت های دانش بنیان نوپا را بیگانگی دانش آموختگان با اصول مدیریت کسب و کار و بازآفرینی دانست. وی درباره فرصت های بالقوه برای شرکت های دانش بنیان نوپا تشریح کرد: برخی از این فرصت ها از قبیل وجود قوانین حمایتی، محدودیت یا ممنوعیت ورود برخی وسایل تشخیصی آزمایشگاهی، افزایش قیمت محصولات خارجی به دلیل افزایش نرخ ارز، وجود مراکز رشد در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی، همچنین وجود شرکت های تولید کننده داخلی است که ظرفیت خالی بسیاری برای واگذاری به شرکت های نوپا را داراست.

دکتر صابونی به خبرنگار ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی گفت: بسیاری از پژوهشگران حوزه آزمایشگاهی از مزیت ها و مشکلات رقابت بازاری کشورمان آگاه نیستند و اغلب بیش از این که به استانداردهای بین المللی تولید با کیفیت بپایند، تمایل دارند به سرعت سهمی از بازار داخل را تصاحب کنند. بنابراین وقتی محصولاتشان به مرحله تولید می رسد نه تنها نمی توانند وارد بازار جهانی شوند بلکه در تسهیل بازار داخلی نیز دچار مشکل می شوند.

وی افزود: ما معمولاً در کار گروهی تمرین نمی کنیم و در دوران تحصیلی با کار گروهی و عملیاتی بیگانه هستیم. بنابراین



یا نمونه‌های اولیه موردنظر دسترسی ندارند. ما امیدواریم با مشارکت‌های مختلف وزارت بهداشت و دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، زمینه‌های دسترسی را فراهم کنیم.

مدیریت ریسک

ناآشنایی و بی‌توجهی دانش‌آموختگان از ارزیابی و مدیریت ریسک، مشکل دیگر مطرح شده از سوی دکترصابونی بود که سبب انحراف از مسیر درست و اتلاف وقت آنان شده است. وی افزود: جالب است هنگامی که از ۸۰ درصد شرکت‌هایی که به ما مراجعه می‌کنند می‌پرسیم آیا بر اساس شواهد معتبر علمی، اطمینان منطقی وجود دارد که مزایای احتمالی استفاده از وسیله‌ای که ساخته‌اید بیشتر از خطراتش باشد؟ می‌گویند ما اصلاً به این موضوع مخاطرات زیست محیطی‌اش نیندیشیده‌ایم.

پزشکی و مراکز تحقیقاتی می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. شرکت‌های دانش‌بنیان در شروع کارشان که بنیه علمی کمی دارند، می‌توانند از این شرایط استفاده کنند. وی افزود: یکی دیگر از فرصت‌هایی که اخیراً ایجاد شده ابلاغ دستورالعمل بررسی صلاحیت مشاوران تولید اداره کل تجهیزات پزشکی است که زمینه را برای شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار فراهم و مسیر طولانی اخذ مجوز پروانه ساخت را برایشان کمتر می‌کند.

استفاده از ظرفیت‌های خالی شرکت‌های دانش‌بنیان برای رشد شرکت‌های نوپا

وجود شرکت‌های داخلی تولیدکننده که ظرفیت خالی بسیاری برای واگذاری به شرکت‌های نوپا را دارد، نه تنها هزینه‌هایشان را کاهش می‌دهد بلکه دوسال جلو می‌افتند. اخذ تأییدیه‌ها از وزارت صنعت معدن تجارت و در این شرایط اگر شرکت دانش‌بنیان هیچ مشکل مالی نداشته باشد دو سال تازه طول می‌کشد که محصولش به مرحله تولید برسد. پس بهترین کار این است که از ظرفیت‌های خالی استفاده کنند.

بهره‌گیری از وجود کارشناسان

دکترصابونی در پایان خاطر نشان کرد: وجود کارشناسان متعهد وزارت بهداشت در واحدهای مختلف که بنده شاهد بوده‌ام، در سال‌های گذشته کمک بسیاری در زمینه تحقیق و توسعه می‌کنند و از وجودشان می‌شود بهره‌جست.

حلقه مفقوده ارتباط میان محققان شرکت‌های آزمایشگاهی و مصرف‌کنندگان

دکترمهدی صابونی به ارتباط بسیار ضعیف میان محققان و مصرف‌کنندگان مانند آزمایشگاه‌ها و دانشگاه‌ها اشاره کرد و گفت: این مورد مهمی است. اکنون ۷۵ درصد مصرف‌کنندگان محصولات IVD، بخش دولتی است. اگر سیاست‌های وزارت بهداشت که تجمیع منابع و تشکیل شبکه‌های آزمایشگاهی را دنبال می‌کند محقق شود و پژوهشگران ما با بی‌اطلاعی از این امر، محصولاتی را تولید می‌کنند که در آزمایشگاه‌های کوچک و متوسط کاربرد دارد. در صورتی که ممکن است از روش‌های جاری به روش‌های دیگری تغییر پیدا کند.

استفاده از فرصت‌ها در وضعیت تحریم

رییس گروه فناوری آزمایشگاه مرجع سلامت با بیان این‌که کمبودهای شرایط موجود، فرصت‌هایی را برای ما ایجاد کرد، افزود: مهمترین فرصتی که در کشور ما وجود دارد قوانین و مقررات حیاتی هستند که باید مطالبه شود و پژوهشگران حق خود را از سیستم دولتی بخواهند چرا که قوانین حمایت از تولیدکننده تصویب شده است.

وی دومین فرصت را محدودیت ورود برخی از کالاهای دانست که زمینه برای تولید داخل کاملاً مهیا شده است. صابونی درباره مراکز رشد و نوآوری دانشگاه‌های علوم پزشکی گفت: وجود مراکز رشد دانشگاه‌های علوم

مدیر کلینیک ناباروری مردان ابن سینا

ناباروری مردان ایرانی بالاتر از آمارهای جهانی

عضو تیم تخصصی مرکز درمان ناباروری ابن سینا،
علل ناباروری در مردان را برشمرد و شیوع ناباروری مردان در
ایران را بالاتر از آمار جهانی دانست.

دکتر ناصر امیرجنتی مدیر کلینیک ناباروری مردان ابن سینا میزان شیوع ناباروری مردان در ایران را بالاتر از آمارهای جهانی دانست و گفت: آمارهای جدید در ایران سهم علت‌های مردانه در ناباروری را ۷۰ درصد اعلام کرده‌اند که بالاتر از ۵۰ درصد اعلامی از سوی سازمان جهانی بهداشت است. البته این آمار هم شامل مواردی است که علت مردانه به تنهایی عامل ناباروری است، هم مواردی که به صورت مشترک، در کنار علل زنانه باعث ناباروری می‌شود.

مدیر کلینیک ناباروری مردان ابن سینا با اشاره به این آمار، یادآور شد: به‌رغم این آمارها، هنوز بعضی از آقایان نمی‌توانند بپذیرند که ممکن است مشکل باروری داشته باشند و باید برای تشخیص و درمان مراجعه کنند و همچنان خانم را مقصر ناباروری قلمداد می‌کنند. ما مواردی داشتیم که آقا به‌رغم «آزواسپرمی» یعنی نداشتن اسپرم، سه بار ازدواج کرده بود تا نشان دهد مشکل از خودش نیست.

این متخصص اورولوژی، ناباروری را یک بیماری بی‌علامت دانست و گفت: در اغلب موارد، فرد هیچ درد یا شکایتی ندارد، کارکرد جنسی طبیعی دارد، یعنی هیچ مشکلی در زناشویی ندارد و تنها زمانی متوجه وجود مشکل می‌شود که برای بارداری اقدام می‌کند. در چنین مواردی، اگر زن و شوهر پس از یک سال اقدام منظم برای بارداری، نتیجه نگرفتند هر دو با هم باید به یک مرکز درمان ناباروری معتبر مراجعه کنند.

امیرجنتی علل ناباروری مردانه را در سه دسته علل تولیدی، علل انتقالی و علل انزالی طبقه‌بندی کرد و گفت: فرایند تولید اسپرم توسط مغز و محور هیپوتالاموس-هیپوفیز هدایت می‌شود و با ترشح هورمون‌ها و انتقال آنها از طریق دستگاه گردش خون به غدد جنسی و اندام‌های تناسلی، فرایند اسپرماتوزن یا تولید سلول‌های اسپرم انجام می‌شود.

بنابراین اگر این روند دچار اختلال شود، تولید اسپرم مختل می‌شود. برای نمونه، اگر هیپوفیز به درستی عمل نکند و هورمون‌های لازم را ترشح نکند، اسپرم تولید نخواهد شد یا اگر

بیضه‌ها به دلایل مادرزادی یا اکتسابی آسیب‌دیده باشند، مثل بیضه نزول‌نکرده یا واریکوسل، تولید اسپرم دچار اختلال می‌شود.

این متخصص اورولوژی، اختلالات تولید اسپرم را شایع‌ترین علت ناباروری مردان دانست و افزود: این دسته از اختلالات یا علت مادرزادی دارند، یا علت اکتسابی. علل اکتسابی اغلب ناشی از شغل، محیط و سبک زندگی‌اند که خوشبختانه اغلب آنها قابل کنترل‌اند. مثلاً تماس مداوم با پرتوهای آسیب‌زا یا مواد شیمیایی موجود در علف‌کش‌ها و حشره‌کش‌ها می‌تواند باعث اختلال تولید اسپرم شود. در زندگی روزمره نیز عواملی مثل چاقی، استفاده بیش از حد از سونا و جکوزی، قرار دادن مداوم لپ‌تاپ روی پاها، استفاده بیش از هشت ساعت از تلفن همراه، پوشیدن لباس زیر و شلوار تنگ و مصرف دخانیات و الکل می‌توانند به‌طور موقت باعث توقف تولید اسپرم شوند. وی با اشاره به لزوم اصلاح سبک زندگی برای افزایش توان باروری گفت: اینکه می‌گوییم این عوامل به‌طور موقت باعث ناباروری می‌شوند، به این معناست که با حذف این عوامل خطرزا، ظرف سه ماه شرایط اسپرم بهبود پیدا می‌کند.

اما باید توجه داشت که این عوامل بر روی هم اثر تشدیدکننده دارند، یعنی اگر آقای هم چاق باشد، هم شغلش رانندگی باشد، هم دخانیات مصرف کند، این فاکتورها یکدیگر را تشدید می‌کنند و شرایط سخت‌تر می‌شود.

مدیر کلینیک مردان مرکز درمان ناباروری ابن سینا، انتخاب یک مرکز معتبر و جامع را نخستین و مهم‌ترین قدم در مسیر تشخیص و درمان ناباروری دانست و توضیح داد: اگر زوجی با مشکل ناباروری مواجه شدند، اول باید یک مرکز خوب را برای درمان انتخاب کنند؛ یعنی مرکزی که همه امکانات و تخصص‌های لازم برای تشخیص و درمان ناباروری را داشته باشد. زیرا تشخیص و درمان ناباروری فقط در حیطه یک تخصص نیست.

برای مثال، یک متخصص زنان یا یک متخصص مردان به تنهایی نمی‌تواند به این کار بپردازد، زیرا هم آقا و هم خانم باید همراه هم بررسی شوند. همچنین مهم است که آن مرکز همه امکانات تشخیصی و درمانی لازم را داشته باشد و لازم نباشد زوجین برای انجام آزمایش یا سونوگرافی مدام در حال رفت‌وآمد باشند و حتی بتوانند جراحی‌های سرپایی را در همان‌جا انجام دهند.

این متخصص اورولوژی خاطر نشان کرد که آزمایش‌های اختصاصی



ناباروری باید حتماً در مراکز درمان ناباروری انجام شود و افزود: آزمایش اسپرم یا اسپرموگرامی که در آزمایشگاه‌های عمومی انجام می‌شود، برای ما اعتبار تشخیصی ندارد. این آزمایش حتماً باید در یک مرکز معتبر درمان ناباروری و با استانداردهای دقیق و به‌روز انجام شود. لازم است یادآوری کنم که این آزمایش فقط برای بررسی توان باروری آقایان است و نمی‌توان با یک آزمایش اسپرم، احتمال بروز مشکلات ژنتیکی در جنین یا جنسیت جنین و مانند اینها را پیشگویی کرد.

وی درباره روند درمان ناباروری گفت:

لازم است درمان ناباروری به‌صورت تیمی انجام شود. ما در مرکز ابن‌سینا کلینیک مردان و زنان را در کنار هم داریم و افزون بر اینها، متخصصان دیگر رشته‌های مرتبط مانند عفونی، غدد، ژنتیک و داخلی هم در مرکز حضور دارند. همه ما به اطلاعات پرونده بیماران که به صورت نظام‌مند ثبت و نگهداری می‌شوند دسترسی داریم و این باعث می‌شود تا با همفکری و در نظر گرفتن همه عوامل، بتوانیم به یک تصمیم درمانی مؤثر و مقرون به صرفه برای بیمار برسیم و لازم نباشد برای همه مراجعان آی وی اف یا میکرواینجکشن تجویز کنیم. مدیر کلینیک ناباروری مردان ابن‌سینا با اشاره به دو گروه درمان دارویی و درمان جراحی برای ناباروری با علل مردانه، توضیح داد: در مواردی که علل عفونی یا هورمونی یا اختلالات عملکرد جنسی در میان باشند، ما از داروهای اختصاصی استفاده می‌کنیم. برای نمونه، اگر تشخیص عفونت قطعی شود، ما آنتی‌بیوتیک مناسب را تجویز می‌کنیم و یا اگر اختلال سطوح هورمونی تشخیص داده شود، هورمون‌درمانی انجام می‌دهیم. در مواردی هم تجویز دارو برای درمان اتیولوژیک یا علتی نیست و برای افزایش احتمال موفقیت میکرواینجکشن یا تقویت قدرت باروری از دارودرمانی تجربی استفاده می‌کنیم؛ یعنی از مکمل‌های هورمونی و ویتامین‌ها. درمان جراحی را هم می‌توان در دو گروه طبقه‌بندی کرد. یا جراحی برای رفع علت ناباروری انجام می‌شود، مثل جراحی واریکوسل یا برای یافتن اسپرم در بیضه‌ها، مثل جراحی میکروتسه. وی با اشاره به شیوع واریکوسل در مردان یادآور شد: اگرچه واریکوسل جزو علل شایع ناباروری مردان است، اما واریکوسل

درجه‌بندی دارد و همه موارد آن نیاز به جراحی ندارند. اگر واریکوسل بالینی باشد، یعنی پزشک در معاینه متوجه آن شود، نتیجه آزمایش اسپرم آقا هم نرمال نباشد و مشکل ناباروری هم داشته باشد، ما جراحی واریکوسل را پیشنهاد می‌کنیم. اما نباید از این جراحی انتظار معجزه داشت. اگر علل دیگری در ناباروری دخیل نباشند، جراحی واریکوسل در حدود ۴۰ تا ۴۵ درصد موارد به بارداری طبیعی منجر می‌شود و در حدود ۷۰ درصد موارد باعث بهبود کیفیت سلول اسپرم می‌شود. بنابر اعلام روابط عمومی مرکز درمان ناباروری ابن‌سینا، وی که در یک برنامه تلویزیونی صحبت می‌کرد در پایان خاطرنشان کرد: خوردن یا نخوردن یک ماده غذایی خاص و توصیه‌هایی از این قبیل، نمی‌تواند به بهبود وضعیت باروری کمک کند، زیرا عوامل متعددی بر قدرت باروری اثرگذارند. بنابراین برای افزایش توان باروری باید تغذیه و سبک زندگی خود را به‌طور کلی اصلاح کنیم. پیروی از یک برنامه غذایی متعادل، متناسب و منظم که حاوی همه گروه‌های اصلی و ریزمغذی‌ها باشد، پرهیز از خوردن غذاهای آماده، فست‌فودها، تنقلات و انواع نوشابه‌های حاوی مواد مصنوعی و نگهدارنده، مصرف نکردن دخانیات و نوشیدنی‌های الکلی و داشتن تحرک کافی می‌تواند وضعیت اسپرم را تا حد زیادی بهبود دهد.

همایش پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر با حضور وزیر بهداشت برگزار شد

مراسم افتتاحیه دوره کشوری آموزشی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر با حضور سعید نمکی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونان وزیر، روسای دانشگاه های علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی، مدیران عالی سازمان جهانی بهداشت و مسئولان کنترل بیماری های غیرواگیر برخی از دانشگاه های علوم پزشکی روز دوشنبه ۷ مرداد در پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران برگزار شد.



اولین عامل مرگ و میر ایرانی ها، بیماری های غیرواگیر است

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در این گردهمایی از بیماری های غیرواگیر به عنوان سیاه چاله تعبیر کرد و گفت: افتخار می کنم که سه دهه پیش اداره کنترل بیماری های غیرواگیر را در وزارت بهداشت راه اندازی کردم. وی با اشاره به دستاوردهای ارزشمند کشور در حوزه کاهش موارد مرگ و میر ناشی از بیماری ها، بیماری های غیرواگیر را عامل اول مرگ و میر در کشور عنوان کرد و گفت: اگر

دوراندیشی نکنیم در سیاه چاله بیماری های غیرواگیر اسیر و محبوس می شویم.

دکتر نمکی با اشاره به دستاوردهای ارزشمند کشور در حوزه کاهش موارد مرگ و میر ناشی از بیماری ها، افزایش طول عمر، واکسیناسیون، افزایش دانش آموختگان و توسعه دانش پزشکی، ایران را یکی از الگوهای توسعه بهداشت و سلامت در جهان عنوان کرد.

دکتر نمکی، توجه به بیماری های غیرواگیر را حائز اهمیت دانست و افزود: تحلیل مرگ های سال های اخیر نشان می دهد که بیماری های غیرواگیر رتبه اول را در میان عوامل مرگ و میر دارند.

۱۰۰ هزار مرگ و میر در سال در پی فشار خون

وزیر بهداشت در ادامه گفت: از ۳۸۰ هزار مرگ و میر سالانه، ۳۱۳ هزار مرگ و میر ناشی از بیماری های غیرواگیر هستند و فقط ۲۵ هزار مورد مرگ و میر به بیماری های واگیر مربوط می شود و پرفشاری خون به تنهایی عامل حدود ۱۰۰ هزار مرگ و میر بوده است.

دکتر نمکی، پرفشاری خون را سردم دار بیماری های غیرواگیر عنوان کرد و گفت: بزرگ ترین پروژه کنترل فشار خون جهان را برگزار کردیم.

وی خاطرنشان کرد: فشار خون بیش از ۳۰ میلیون نفر در طرح کنترل پرفشاری خون کنترل شد و ۷۵ درصد جمعیت



هدف، غربالگری فشار خون شدند و ۲ میلیون و هفتصد هزار مورد جدید پیدا کردیم و ۱۰ میلیون نفر را که در مرحله قبل از فشار خون هستند شناسایی شدند که این اقدام گامی بزرگ در بهبود وضعیت سلامت مردم است.

هزینه های سرسام آور شیمی درمانی

وزیر بهداشت با اشاره به هزینه های سرسام آور درمان بیماری های غیرواگیر برای کشور گفت: فقط یک دوره شیمی درمانی معادل واکسیناسیون کودکان یک شهرک هزینه دارد.

وی به تفاوت های بیماری های غیرواگیر با بیماری های واگیر اشاره کرد و گفت: نیازمند رویکرد بین بخشی در مبارزه با بیماری های غیرواگیر هستیم و وزارت بهداشت به تنهایی نمی تواند کار پیش برد.

دکترنمکی، آموزش را مهم ترین موضوع در مقابله با بیماری های غیرواگیر ارزیابی کرد و افزود: با توجه به تنوع فرهنگی در کشور، نیازمند برنامه های آموزشی متنوع و هدفمند برای اقلیم های مختلف کشور و همچنین ارائه بسته های آموزشی برای مدیران بین بخشی هستیم. با شیوه های گذشته نمی توان مبارزه با بیماری ها را به سرعت پیش برد.

پیشگیری از سکنه مغزی نیازمند اجرای برنامه کنترل بیماری های غیرواگیر است

علی نوبخت رئیس کمیسیون بهداشت مجلس شورای اسلامی نیز در این همایش گفت: اگر می خواهیم جلوی سکنه های مغزی و قلبی را بگیریم باید برنامه کنترل بیماری های غیرواگیر را با مشارکت مردم و جامعه پزشکی اجرایی کنیم.

وی در ادامه به پیشرفت های کشور در حوزه بهداشت و سلامت در سه دهه گذشته اشاره کرد و افزود: در این مدت هم نیرو به اندازه کافی در کشور تربیت شد و هم پیشرفت های شگرفی در حوزه علم پزشکی اتفاق افتاد.

نوبخت گفت: بر اساس برنامه ششم توسعه، تمام مردم ایران باید تحت پوشش بیمه ها قرار می گرفتند و اکنون، تمام تلاش این است که پیشگیری کنیم و عملیات بهداشتی

را توسعه دهیم که بیماران کمتری به کارهای درمانی پیشرفته نیاز داشته باشند.

نوبخت، راه اندازی پرونده سلامت الکترونیک، پزشک خانواده و سامانه پیشگیری از بیماری های غیرواگیر را عامل بالا رفتن شاخص های بهداشتی و همچنین امید به زندگی عنوان کرد.

وی تصریح کرد: وزارت بهداشت برنامه های خوبی را بر اساس قوانین وضع شده در مجلس در حوزه بهداشت و سلامت عملیاتی کرده است که برنامه کنترل فشار خون از آن جمله است. مردم را باید نسبت به عواقب پرفشاری خون آگاه کنیم.

نوبخت با اشاره به دستاوردهای دولت دهم در حوزه بهداشت و سلامت گفت: نه تنها ما بلکه آیندگان هم از دستاوردهای برنامه های اجرا شده بهره مند خواهند شد.

دسترسی به اطلاعات بیماری های بیش از ۴۰۰ منطقه کشور فراهم شد

در ادامه دکتر محمد باقر لاریجانی رئیس پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران با اشاره به اینکه برای اولین بار دانشگاه های علوم پزشکی به وضعیت استان و حتی شهرهای تحت پوشش خود دسترسی پیدا می کنند، گفت: دسترسی به اطلاعات بیماری های بیش از ۴۰۰ منطقه در کشور فراهم شده است.

وی در حاشیه مراسم افتتاحیه این همایش افزود: اطلاعات بیماری های کشوری و استانی آنالیز شده و در اختیار دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور قرار می گیرد.

دکتر لاریجانی اظهار داشت: تمام استان ها از لحاظ

لاریجانی افزود: آخرین وضعیت ۱۰۲ عامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کشور به تفکیک استان، گروه سنی، جنسیت و نوع محل سکونت، وضعیت مرگ و میر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ برای ۱۶۵ علت مرگ به تفکیک ۱۹ گروه سنی - جنسی در ۳۱ استان و بروز ۷۰ نوع سرطان به ازای مناطق مختلف کشور از جمله اطلاعاتی است که در این سامانه جمع‌آوری شده است.

وی به برگزاری اولین دوره آموزشی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر با حضور دانشگاه‌های علوم پزشکی مانند تهران، ایران، شهید بهشتی، تبریز و مازندران اشاره کرد و گفت: این دوره آموزشی در صدد توانمندسازی مدیران برنامه‌ریزی در حوزه سلامت است.

لاریجانی افزود: در سه روز اول این دوره آموزشی هر دانشگاه علوم پزشکی به اطلاعات کلی استان خود دسترسی پیدا می‌کنند و در سه روز دوم برنامه‌ریزی استان در این حوزه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، همچنین به آنها کمک می‌کنیم تا برنامه خود را تصحیح کنند. وی در پایان با اشاره به اینکه مجموعه اطلاعات وسیعی از بیماری‌های مختلف و ریزفاکتورهای متفاوت آنها تهیه و در اختیار همه قرار می‌گیرد، گفت: روند این بیماری‌ها می‌تواند مورد توجه جدی دست‌اندرکاران حوزه بهداشت قرار گیرد تا با دانستن سیر بیماری در سال‌های گذشته بتوانند برای کاهش بیماری‌های استان خود برنامه‌ریزی کنند. گفتنی است این گردهمایی آموزشی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر پس از ۶ روز به کار خود پایان داد.



بیماری‌های مختلف و ریزفاکتورهای بیماری غیرواگیر مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات جامع در این زمینه جمع‌آوری شده است.

لاریجانی با اشاره به اینکه در این زمینه اطلاعات ۷۰ نوع سرطان که در کشور وجود دارد، جمع‌آوری شده، گفت: این بررسی نشان داده که بیماری چاقی مساله بسیاری از استان‌هایی مانند مرکزی، قم و استان‌های شمالی است اما در سیستان و بلوچستان این موضوع معضل نیست.

وی یکی از اهداف سازمان بهداشت جهانی برای ۱۰ سال آینده را مهار چاقی و دیابت اعلام کرد و گفت: کشورها در کاهش روند چاقی تلاش کنند، ما هم برای این کار باید آمار داشته باشیم تا براساس آن بتوانیم به این هدف مهم دست یابیم. رئیس پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران اظهار امیدواری که با این اطلاعات ارزشمند بتوانیم به اهداف مهم حوزه بهداشت، کنترل و پیشگیری بیماری‌های غیرواگیر دست پیدا کنیم.

وی به رونمایی نخستین سامانه مصورسازی اطلاعات جمعیتی سلامت و بیماری در ایران (VIZIT) اشاره کرد و گفت: در این سامانه حدود ۶۰۰ میلیون اطلاعات در مورد انواع بیماری‌ها طراحی شده است.



هانیه سادات حسینی نیا

رویداد یک روزه کسب و کارهای ژنتیک

رویداد یک روزه کسب و کارهای ژنتیک، در مرکز رشد دانشگاه تربیت مدرس، ۲۷ مرداد ۹۸ برگزار شد.

با توجه به رونق گرفتن کسب و کارهای نوپا در حوزه سلامت، روزانه شاهد برگزاری رویدادها و گردهمایی‌هایی جهت تبادل نظر و انتقال تجارب و معلومات مفید در این حوزه هستیم. به گزارش ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی، این رویداد با توجه به نیازسنجی جامعه، مبنی بر ورود دانشجویان و فارغ التحصیلان در حوزه کار خصوصی و کسب و کارهای نوپا (استارت‌آپ‌ها) و مشکلات پیش رو طراحی شد. کلیدی‌ترین موضوعات مورد بحث این رویداد به ایده پردازی تا ثبت اختراع، دانش بنیان کردن یک شرکت، چالش‌های کسب و کار ژنتیک در ایران با رویکرد استفاده از پتانسیل کشورهای همسایه و خاورمیانه در حوزه ژنتیک اختصاص داده شد.

دبیر اجرایی این رویداد یک روزه کسب و کارهای ژنتیک به خبرنگار ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی گفت: این رویداد از طریق دوستانی که خود نیز عضو هیئت علمی دانشگاه، تولید کننده کیت‌های آزمایشگاهی یا شاغلان آزمایشگاهی هستند شکل گرفت که دکتر مسعود هوشمند، رئیس آزمایشگاه ژنتیک تابان، دکتر مسعود حمیدی، مخترع و عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان، دکتر فرزاد یوسفی، مخترع برتر و مدیر شرکت دانش بنیان و دکتر امین اردشیردوانی، مدیرعامل شرکت دانش بنیان سیمرخ حضور داشته اند.

مدیرعامل شرکت هامون طب پیشرو، مستقر در مرکز رشد دانشگاه تربیت مدرس و عضو هیئت مدیر هامون ژن کاسپین، مستقر در مرکز رشد دانشگاه علوم پزشکی گیلان خاطرنشان کرد: هدف این عزیزان ثبت و شکل گیری فعالیت باشگاه کسب و کارهای نوپای هامون در دانشگاه علوم پزشکی گیلان است. وی افزود: نقش این باشگاه مشاوره دادن به دوستان و رشد و نمو یک استارت‌آپ در فضای کسب کار است.

رضا عزیزیان با پاسخ به این سوال که بهترین مسیر انتخابی برای دانشجویان رشته ژنتیک با وجود مراکز رشد و ثبت اختراعات

و رونق گرفتن آنها چیست، خاطرنشان کرد: قبل از رفتن به سراغ مراکز رشد و صندوق نوآوری و شکوفایی و ثبت اختراع یا تولید محصول دانش بنیان، ابتدا نیازسنجی کرده و سپس محصول خود را تولید کنند. بعد از تولید، مرحله تجاری سازی را طی کنند. وی افزود: نتیجه کار، باید رفع یک مشکل از جامعه کنونی باشد و طبق تجارب، بعد از گذشت از این مراحل به سراغ ثبت اختراع و دانش بنیان شدن و صندوق های نوآوری و شکوفایی بروند زیرا در غیر این صورت گذاشتن انرژی در مسیر ثبت اختراع و دانش بنیان کردن یک محصول و به شکل نیمه کاره رها کردن، انرژی پژوهشگر را گرفته و بعد از گذشت سه الی چهار سال فقط باعث ایجاد ناامیدی در فرد می شود.

دبیر اجرایی رویداد یک روزه کسب و کارهای ژنتیک از اهداف دیگر این رویداد گفت: در این رویداد دانشجویان، فارغ التحصیلان و همکارانی که در حوزه ژنتیک و یا تخصص های نزدیک به آن فعالیت می کنند را با راهکارها و موانع موجود آشنا کردیم. خوشبختانه در انتهای رویداد نتایج و بازخورد های خوبی داشتیم. خیلی از دوستان در انتهای رویداد مشکلاتی داشتند که مانع از شروع اولیه کار می شد که راهکارهای مناسبی در این زمینه در اختیار دوستان قرار گرفت. عزیزان درباره هدف رشد استارت‌آپ‌ها و شرکت های دانش بنیان گفت: اکوسیستم کسب و کار به هم پیوسته است. زمانی که افراد جوان و ایده های نو را رصد و شناسایی می کنیم و مشاوره می دهیم تا رشد کنند؛ همکاری آنان با ما شکل گرفته و باعث هم افزایی هر چه بیش تر می شود.

وی به خبرنگار ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی درخصوص برنامه های آینده گفت: ما درصدد برگزاری یک رویداد تحت عنوان gen to diet در آبان ماه امسال هستیم که مذاکرات اولیه آن انجام شده است. همچنین باشگاه کسب و کارهای نوپای هامون درصدد است که به زودی با کمک دانشگاه علوم پزشکی وارسنگان، یک ورکشاپ بین المللی سه روزه در خصوص بیماری های ژنتیکی و تشخیص آنها برگزار کند.

پاتولوژی و تشخیص در مالتیپل اسکلروسیس *Pathology and Diagnosis of MS*

دوره ای از بیماری ممکن است درحالت بدترشدن همراه با بهبودی موقت و یا کم شدن شدت نشانه ها ادامه یابد.
(۳) MS پیشرونده اولیه: حدود ۱۰٪ از بیماران MS ای را به خود اختصاص می دهد که نشانه ها از آغاز بیماری به تدریج بد و بدتر می شود. در این نوع از MS هیچ گونه عود مجدد و یا بهبودی وجود ندارد، اما ممکن است گاهی بیماری شدت یابد. این شکل از MS، بیشتر به هرگونه دارو برای درمان مقاوم است.

(۴) MS پیشرونده-عود کننده: یک گونه ی کمیاب از بیماری است که دامنگیر نزدیک به ۵٪ از بیماران MS می شود. این نوع از بیماری دارای آغازپیشرونده همراه با تشدید متناوب از وخیم تر شدن نشانه ها در طول مسیر همراه است. همچنین هیچ گونه دوره بهبود بیماری وجود ندارد.

ایمونوپاتولوژی

◀ آسیب شناسی جسم سفید و خاکستری مغز: محدوده ی پلاک جسم سفید، بیشتر در قشر یا اطراف بطن در جسم سفید، غلاف عصب بینایی، ساقه مغز و نخاع قرار دارد که در MS توسط کلاس بندی آسیب شناسی مشخص شده است (۵). آسیب های التهابی نابود کننده ی میلین با نفوذ در پیرامون بطن که بیشتر با گستره ی کلونالی CD8+ سلول های T و با درجه کمتر با CD4+ سلول های (T_H1)، γδ سلول های T، مونوسیت ها و سلول های B نادر و سلول های پلازما مشخص می شوند. این آسیب های فعال دارای شمار بسیاری ماکروفاژ با پسمانده های میلینی و همچنین رسوب ایمنوگلوبولین است (۷). در مرحله پیشرونده MS بیماری با گسترش آسیب های تدریجی با ماکروفاژهای

MS، بیماری از بین رفتن روکش میلین اعصاب است که به تباهی پیشرونده نورون ها می انجامد. زمینه ساز آن یک پاسخ ایمنی به آنتی ژن های خودی در فردی است که دارای زمینه ی ژنتیکی باشد. نشانه های بالینی متفاوت و وابسته به جایگاه آسیب نورونی است، و بیشتر پیامد یورش سلول های التهابی در سراسر سد خونی- مغزی است که باعث نابودی میلین و تورم است (۱). به هر روی مشخص شده که حدود ۱۰ تا ۱۵٪ از بیماران به جای تجربه MS پیشرونده اولیه، پیشرفت بالینی را از شروع بیماری بدون پیش عود و بهبودی بیماری را خواهند داشت (۲). شمار زنان بیمار دو برابر مردان است.

برپایه ی گزارش ها، باشندگان شمال اروپا، بالاترین خطر ابتلا به MS را دارند (۳، ۴). MS بیشتر در بزرگسالان از سن ۲۰ تا ۴۵ سالگی دیده می شود. گاهی ین بیماری در دوران کودکی و یا اواخر میانسالی نیز یافت (۴). علت آن ناشناخته است اما چنین می نماید که برآمد ترکیبی از ژنتیک فرد و یک عامل غیر ژنتیکی مثل ویروس، سوخت و ساز بدن و یا عوامل محیطی باشد که با هم منجر به اختلال خود ایمنی و یورش های خود ایمن مکرر به CNS شود (۴).

نورولوژیست ها معتقدند که بیماران MS ممکن است به چهار گروه اصلی بر اساس دوره بیماری تقسیم بندی شوند (۳):

(۱) MS عود کننده-فروکش کننده: رایج ترین شکل MS که حدود ۸۵٪ از بیماران تحت تاثیر آن قرار دارند. تشخیص آن توسط عود مجدد نشانه ها به دنبال بهبود بیماری، زمانی که نشانه ها ناپدید و یا بهبود حاصل می شود، است.

(۲) MS پیشرونده ثانویه: ممکن است نمود بیماری در بسیاری از بیماران با عود مجدد و فروکش شدن باشد. همچنین برای بسیاری از بیماران، درمان با اصلاح بیماری می تواند کمک به تأخیر در پیشرفت بیماری را باعث شود.

تشخیص:

تشخیص بیماری در گام نخست برپایه‌ی تاریخچه پزشکی و معاینه فیزیکی است (۱۷). بررسی های آزمایشگاهی، رادیولوژی، MRI و بررسی مایع مغزی-نخاعی (CSF) و پتانسیل بینایی (VEP)، می تواند به تشخیص بالینی کمک کند و ممکن است در ایجاد یک تشخیص دقیق زمانی که تظاهرات بالینی به تنهایی تشخیص پذیرفته ای نباشند، ضروری باشد. تصویربرداری به عنوان حساس ترین و اختصاصی ترین در ایجاد یک تشخیص دقیق MS شناخته شده است. CSF، نوع دیگر از اطلاعات (التهاب و اختلال ایمنی) که ممکن است مفید باشد، در شرایطی که تصویربرداری بالینی غیرمعمول باشد و یا معیارهای تصویربرداری برای تشخیص برآورده نشود. VEP ممکن است پشتیبانی بیشتر فراهم کند، به ویژه در زمانی که نمود اختلالات از MRI کم باشد (مثلاً در بیماران مبتلا به MS پیشرونده اولیه به همراه میلوپاتی پیشرونده) و یا زمانی که نمود اختلالات MRI ویژگی کمتری دارد (۱۸).

آنالیز CSF

اختلالات موجود در آنالیز CSF می تواند مدرکی از ایمنی ذاتی و التهابی در آسیب ها باشد که ممکن است برای زمانی که در تصویربرداری زوال مختصری پیدا باشد. همچنین زمانی که آنها فاقد ویژگی خاصی هستند مانند بیماران قدیمی تر و یا زمانی که تظاهرات بالینی غیر طبیعی هستند. همچنین آنالیز CSF می تواند اطلاعاتی درباره انتشار ضایعات در فضا و یا زمان ارائه دهد. به منظور تشخیص MS، اختلالات CSF تعریف شده با حضور باندهای اولیگوکلونال IgG متفاوت هر یک از بانده در سرم و یا حضور یک شاخص عالی از Ig است (۱۹). مشخص شده است که کیفیت تجزیه و تحلیل CSF در بین آزمایشگاه ها، مناطق و یا کشورها غیر یکنواخت است.

آنالیز VEP

بررسی بیمار با VEP (Visual Evoke Potential) به عنوان یک روش ارزیابی MS مورد استفاده قرار می گیرد. هنگام نارسایی در پاسخ VEP، درگیری مسیر بینایی اثبات می شود. این یافته ها در کنار بررسی MRI و CSF برای تشخیص MS ضروری است.

MRI

آسیب ها را در مغز نمایان می کند، که می تواند گستره ی ناهنجاری را در هر دو شرایط زمانی و فضایی نشان دهد. پانل به دست آمده از مطالعات Braklhof (۲۰) و Tintore (۲۱)، که نیاز به مدارک و شواهد حداقل ۳ تا ۴ موارد زیر دارد: A) در صورت افزایش آسیب های گادولینیوم و یا عدم حضور این آسیب ها، آسیب های nine T2 hyperintense وجود داشته باشند.

B) وجود حداقل یک ضایعه infratentorial

C) وجود حداقل یک ضایعه juxtacortical

D) وجود حداقل ۳ تا ضایعه اطراف بطن

در پایان MS بیماری پیشرونده است که تاکنون هیچ درمان قطعی نداشته، اگرچه درمان های موجود برای کنترل بیماری تا حدی موثرند. بنابراین، MS در برخی بیماران با وجود بدتر شدن، می تواند پیش بینی نمود بیماری برپایه ی یک پانل باشد، به ویژه در خانواده هایی که یک تاریخچه شناخته شده و یا اختلالات خودایمنی دارند. در نتیجه ی گزارش های استفاده شده، یک پروفایل ژنتیکی از SNP ها در تخمین ریسک بیماری پیش بینی کننده است. اما با این حال توانایی پیش بینی بیماری هنوز به طور ناکامل باقی مانده است.

منابع:

1. Hafler DA. Multiple sclerosis. J Clin Invest. 2004;113(6):788-794.
2. Miller DH, Leary SM. Primary-progressive multiple sclerosis. Lancet Neurol. 2007;6(10):903-912.
3. Hauser SL, Goodwin DS. Multiple sclerosis and other demyelinating diseases. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine, vol. II, 17th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2008:2611-2621.
4. Cree BAC. Multiple sclerosis. In: Brust JCM, ed. Current Diagnosis and Treatment in Neurology. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical; 2007.
5. Lassmann H, Bruck W, Lucchinetti CF. The immunopathology of multiple sclerosis: an overview Brain Pathol. 2007;17(2):210-218.
6. Babbe H, et al. Clonal expansions of CD8(+) T cells dominate the T cell infiltrate in active multiple sclerosis lesions as shown by micromanipulation and single cell polymerase chain reaction. J Exp Med. 2000;192(3):393-404.
7. Prineas JW, Graham JS. Multiple sclerosis: capping of surface immunoglobulin G on macrophages engaged in myelin breakdown. Ann Neurol. 1981;10(2):149-158.

تاج الدین اکبرزاده خیابوی: کارشناس ارشد میکروپوشناسی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
سیده نگار مدرس صدرانی: کارشناس ارشد بیوشیمی، اداره امور آزمایشگاههای مرکز بهداشت استان، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
عادل نصیری: کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

تشخیص آزمایشگاهی استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متیسیلین

استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متیسیلین (MRSA)

یک باکتری است که مایه‌ی چندین عفونت مقاوم به درمان در انسان می‌شود. این باکتری با روند انتخاب طبیعی به آنتی‌بیوتیک‌های ضدباکتریایی، از جمله پنی‌سیلین‌ها و سفالوسپورین‌ها مقاوم شده است. البته این مقاومت باعث نمی‌شود که ارگانیزم به طور ذاتی بیماری‌زاتر از سویه‌های استافیلوکوکوس اورئوس فاقد مقاومت به آنتی‌بیوتیک باشد، بلکه درمان عفونت‌های ناشی از MRSA با آنتی‌بیوتیک‌های استاندارد را بسیار دشوار ساخته است، از این رو این باکتری‌ها بسیار خطرناک هستند. MRSA به‌طور ویژه‌ای در بیمارستان‌ها، زندان‌ها و خانه‌های سالمندان در دس‌آفرین است و بیماران با زخم‌های باز، تحت اعمال تهاجمی و دارای سیستم ایمنی ضعیف نسبت به سایر مردم در معرض خطر بیشتری دارند. استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متیسیلین نخست در اوایل ۱۹۶۰ گزارش شد، و اکنون به‌عنوان پاتوژن عمده اکتسابی بیمارستانی در دنیا شناخته می‌شود. مقاومت زمانی رخ می‌دهد که ارگانیزم دارای ژن *mecA*، تولید پروتئین اتصال به پنی‌سیلین تغییر یافته، PBP2a و اکساسیلین با 2mg/L MIC یا متیسیلین با 4mg/L MIC و یا هر دو آنها کند. بیماران عفونی و دارای کلون باکتری، مخزن MSRA هم در بیمارستان و هم در جامعه است. بیشتر آلودگی از راه تماس با کارکنان بهداشتی انجام می‌گیرد. تشخیص آزمایشگاهی و آزمون حساسیت به هنگام، در درمان، کنترل و پیشگیری از عفونت‌های MRSA بسیار مهم است.

روش‌های تشخیص آزمایشگاهی MRSA

آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و آزمایشگاه‌های مرجع جهت برآورد شیوع MRSA کلیدی هستند. تکنیک‌های تازه‌ای برای شناسایی و تشخیص MRSA به کار می‌رود، رویه‌مرفته باکتری باید از خون، ادرار، خلط یا دیگر مایعات قابل کشت بدن جداسازی شود و به درستی کشت شوند. بهر روی روش سریع و آسان برای تشخیص عفونت MRSA وجود ندارد.

درمان اولیه اغلب بر پایه حدس قوی پزشک معالج است،

از این رو هر درنگی در درمان این نوع عفونت می‌تواند نتایج مرگباری به همراه داشته باشد. تکنیک‌های تشخیصی پیشرفته شامل PCR کمی و کیفی هستند، که به‌طور روزافزون جهت تشخیص و شناسایی سویه‌های MRSA در آزمایشگاه‌های بالینی بکار گرفته می‌شوند. آزمون آزمایشگاهی معمول دیگر آزمون آگلوتیناسیون سریع لاتکس است، که پروتئین PBP2a را شناسایی می‌کند. PBP2a واریانته‌ای از پروتئین اتصال به پنی‌سیلین است که به استافیلوکوکوس اورئوس توانایی مقاومت به اکساسیلین را اعطا می‌کند.

استفاده از روش‌های کشت

غربالگری آزمایشگاهی MRSA، تعادل پیچیده بین سرعت نتایج، حساسیت، اختصاصیت و هزینه است. امروزه بیشتر روش‌های غربالگری برپایه استفاده از روش‌های کشت است. به علت وجود تعداد زیادی از ارگانیزم‌های "آلوده‌کننده" که از محل‌های غیراستریل در سواب‌ها ناشی می‌شوند، جداسازی از سواب‌های غربالگری می‌تواند یک روند طولانی باشد.

۱- کشت در محیط‌های غنی‌شده بر پایه براث

بیشتر برای افزایش حساسیت استفاده می‌شود، هرچند ایجاد نتایج سریع با آن‌ها هزینه‌بر است. بیشتر NaCl به همراه متیسیلین یا اکساسیلین و در سال‌های بسیار اخیر سفوکستین، به محیط‌های بر پایه براث اضافه می‌شود. از ترکیبات نشانگر نیز می‌توان جهت نشان دادن وجود MRSA استفاده کرد.

۲- کشت در محیط آگار جامد

روش استاندارد جهانی جهت غربالگری و جداسازی MRSA با استفاده از محیط آگار جامد وجود ندارد. محیط‌های انتخابی زیادی در دسترس هستند و متکی بر مهارکننده‌هایی مانند NaCl و یا آنتی‌بیوتیک‌ها هستند و به همراه نشانگر pH استفاده می‌شوند، برای نمونه، آگار نمک مانیتول حاوی ۷٪ NaCl به همراه 4mg/L متیسیلین یا 2mg/L اکساسیلین، محیط برد پارکر به همراه

۸mg/L سیپروفلوکساسین، آگار مولر هینتون با ۰.۴٪ NaCl و mg/ ۴L اکسازولیدین هستند. حساسیت در ۲۴ ساعت تا ۴۸ ساعت انکوباسیون متفاوت بوده و اغلب برای حصول نتیجه قابل قبول مورد نیاز است.

۳- محیط های رنگزا

یک محیط رنگزا اخیراً ساخته شده است که رشد اولیه و انتخاب را ترکیب کرده و MSRA را از استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی تشخیص می دهد. این محیط ها در مقایسه با محیط های سستی ویژگی و حساسیت بهبود یافته ای را نشان می دهند، اما جهت حصول نتیجه ۸۵٪ < نیازمند ۴۸ ساعت انکوباسیون هستند.

تأیید مرسوم استافیلوکوکوس اورئوس

۱- تست کوآگولاز

روش لوله ای

بلاسمای سیترا ته خرکوش یا انسان رابه نسبت ۵:۱ رقیق کنید (۵ سرم و ۱ بلاسما) سپس ۰.۱ میلی لیتر از کشت جوان استافیلوکوکوس اورئوس رابه لوله محتوی ۰.۵ میلی لیتر بلاسمای رقیق شده اضافه نموده و مدت ۱ تا ۴ ساعت در کرمخانه ۳۷ درجه سانتیگراد قرار دهید در صورت کوآگولاز مثبت بودن باکتری، بلاسمای موجود در لوله منعقد می شود و به صورت لخته مشاهده می شود.

روش لام

در یک قطره سرم فیزیولوژی مقداری از کلنی استافیلوکوکوس اورئوس رابه صورت یکنواخت حل نموده سپس یک قطره بلاسمای رقیق شده به آن اضافه نمایید و مرتباً بهم بزنید اگر استاف کوآگولاز مثبت باشد در عرض ۱۰ ثانیه آگلوتیناسیون به صورت ذرات توده مانند در روی لام مشاهده می شود.

۲- تست DNase

استافیلوکوکوس اورئوس را بروی محیط DNase به صورت نقطه ای یا خطی کشت داده و برای مدت ۱۸ تا ۲۴ ساعت دردمای ۳۷ درجه سانتیگراد قرار دهید بعد بروی آن اسید کلریدریک نرمال بریزید. در صورتیکه هاله شفاف اطراف کلنی مشاهده شد نشان دهنده حضور آنزیم دزوکسی ریبونوکلاز در باکتری است.

۳- تخمیر مانیتول

استافیلوکوکوس اورئوس در محیط مانیتول سالت آگار با تخمیر مانیتول ایجاد اسید می کند. مانیتول سالت آگار محیط انتخابی

و افتراقی استافیلوکوکوس اورئوس می باشد. این محیط دارای ۷/۵ درصد نمک است و نیز دارای معرف فل رد است که در صورت ایجاد اسید معرف از رنگ صورتی مایل به قرمز به رنگ زرد تغییر رنگ پیدا می کند.

۴- حساسیت به نوویوسین

استافیلوکوکوس اورئوس نسبت به نوویوسین حساس است. باکتری را بروی محیط مغذی به صورت یکنواخت کشت داده بعد دیسک نوویوسین (حاوی ۵ میکروگرم) را در سطح محیط قرار داده و پلیت را دردمای ۳۷ درجه سانتیگراد به مدت ۱۸ ساعت نگهداری کنید. ایجاد هاله عدم رشد در اطراف دیسک نشانه حساسیت به نوویوسین است.

۵- تست فسفاتاز

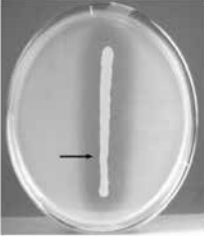
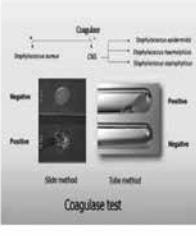
استافیلوکوکوس اورئوس و استافیلوکوکوس اپیدرممیدیس دارای آنزیم فسفاتاز می باشند. باکتری را در محیط فنل فتالین فسفات آگار کشت داده و بعد به مدت ۱۸ تا ۲۴ ساعت در حرارت ۳۷ درجه سانتیگراد نگهداری نمایید. بعد ۰.۱ میلی لیتر امونیاک را در داخل درب بتری ریخته و پلیت رابه مدت ۱ دقیقه یا بیشتر به طور وارونه قرار دهید. کلنی هایی که دارای آنزیم فسفاتاز هستند به رنگ صورتی تغییر رنگ می یابند.

روش های مولکولی

روش های مولکولی که ژن mecA را بجای MIC شناسایی می کنند به عنوان روش مرجع می باشند. بیشتر روش های مولکولی مورد استفاده جهت تشخیص MRSA بر پایه پرایمرهای مولتی پلکس PCR استوار هستند، که ژن های خاصی از استافیلوکوکوس اورئوس (nuc.fem) و mecA مقاوم به متی سیلین را تشخیص می دهند. بسیاری از این ها تنها برای استفاده با کشت های خالص مناسب هستند، و به علت حضور استافیلوکوکوس کوآگولاز منفی ناقل ژن مقاومت به متی سیلین mecA برای غربالگری سوآب ها مناسب نیستند. آزمایش های تکثیری تجاری جدید ژن mecA را در ترکیب با مارکرها های دیگر مثل کوآگولاز مورد هدف قرار داده و نتایج دلگرم کننده ای را نشان داده اند.

استفاده از روش بیولومینسانس

پیشرفت هایی با بیولومینسانس بخصوص در استفاده از آدنیلات کیناز (AK) وجود دارد، این آنزیم در همه سلول ها وجود داشته و تولید ATP از ADP می کند. اندازه گیری AK بسیار حساس تر از سیستم های بر پایه ATP است و امکان تشخیص معمول ۵۰

			
واکنش مثبت دزوکسی ریبو نوکلئاز	تخمیر مانیتول (تغییر رنگ محیط به زرد)	فسفاتاز مثبت	کوآگولاز مثبت

شکل ۱- تایید مرسوم استافیلوکوکوس اورئوس

NaCl و 10^4 cfu/ml تلقیح شده و انکوبه شده در دمای $33-35^{\circ}\text{C}$ را توصیه کرده است.

ارگانیسم یا بیشتر را در یک نمونه می دهد. داده های اولیه، کارایی و نتایج هم ارز با روش های کشت معمول را نشان دادند اما نتایج را در عرض ۵ ساعت ارائه می دهند.

آزمون حساسیت آنتی بیوتیکی با استفاده از روش های انتشار دیسک

آزمون حساسیت آنتی بیوتیکی با استفاده از روش های انتشار دیسک، همچنان روشی با استفاده وسیع مانده است. اما نتایج متاثر از طیفی از فاکتورها شامل محیط، غلظت NaCl، دما، اینکولوم و ماده ی آزمون، قرار می گیرد. در شماری از بررسی های تازه، با به کار بردن دیسک سفوکسیتین به جای اکساسیلین، اظهارخرسندی بیشتری دیده شده است. در ضمن محیط یا دمای انکوباسیون خاصی مورد نیاز نیست و آزمون کمتر تحت تأثیر تولیدکننده بیشتر پنی سیلیناز قرار می گیرد.

منابع:

1. Batabyal Biswajit, K.R. Kundu Gautam, Biswas Shibendu: Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus: A Brief Review. International Research Journal of Biological Sciences:1(7):2012.
2. Millar M.R., Walsh T.R. and Linton C.J., Carriage of antibiotic resistant bacteria by healthy children, J Antimicrob Chemother, 47, 605-610, 2001.
3. Sanford M.D., Widmer A.F. and Bale M.J., Efficient detection and long term persistence of the carriage of MRSA, Clin Infect Dis., 19, 1123- 1125, 1994.
4. Mc Donald M., The epidemiology of methicillin-resistant Staphylococcus aureus: surgical relevance 20 years on, Aust N Z J Surg, 67, 682-685, 1997.
5. Jensen S.O. and Lyon B.R., Genetics of antimicrobial resistance in Staphylococcus aureus, Future Microbiol, 4(5), 565–82, 2009.
6. Lowy F.D., Antimicrobial resistance: the example of Staphylococcus aureus, J. Clin. Invest., 111(9), 1265–1273, 2003.
7. Pantosti A., Sanchini A. and Monaco M., Mechanisms of antibiotic resistance in Staphylococcus aureus, Future Microbiol, 2(3), 323–334, 2007.
8. Francois P. and Schrenzel J., Rapid Diagnosis and Typing of Staphylococcus aureus, Staphylococcus: Molecular Genetics, Caister Academic Press, 2008.

تشخیص با استفاده از کیت های آگلوتیناسیون

این کیت ها به طور گسترده در دسترس هستند و می توان از آن ها جهت تایید استافیلوکوکوس اورئوس با شناسایی پروتئین A و فاکتور تجمع استفاده کرد، با این وجود برخی سویه های MRSA مقدار کمی از این پروتئین ها را دارند. اکنون کیت های جدید نیز از طریق شناسایی آنتی ژن سطحی عمل می کنند. کیت های لاتکس دیگر، PBP2a را شناسایی می کنند که در داخل غشای سلولی رخ می دهد و جهت شناسایی نیازمند لیز سلولی هستند.

کیت های بیوشیمیایی

طیف وسیعی از کیت های بیوشیمیایی تجاری دستی و خودکار در دسترس است که بر پایه آرایه آزمون بیوشیمیایی استوار است و پروفایل قابل ارزیابی با بانک اطلاعاتی یا جداول را ارائه می دهد. بسیاری از سیستم های خودکار جهت تایید MRSA، تشخیص بیوشیمیایی استافیلوکوکوس اورئوس را با پانل حساسیت آنتی بیوتیک ترکیب می کنند.

روش های آزمون حساسیت به متی سیلین و اکساسیلین

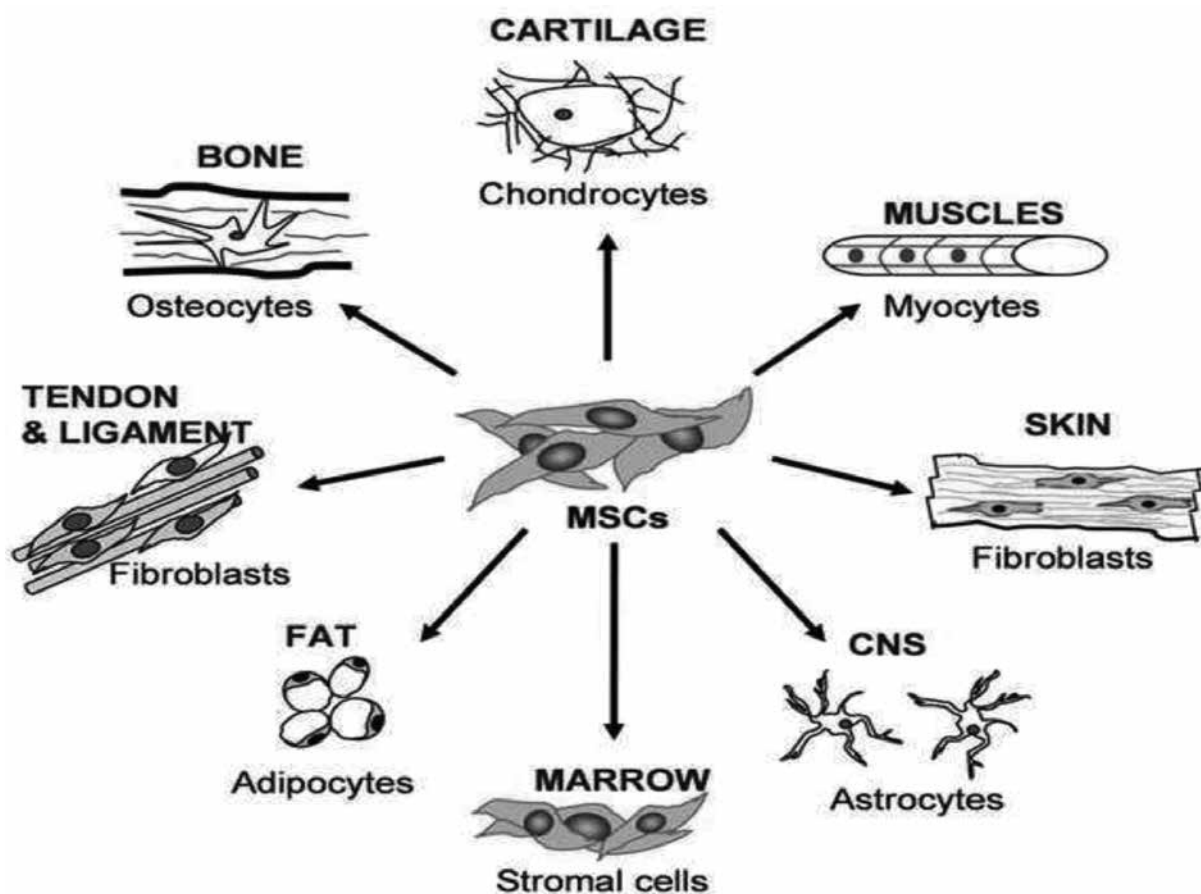
این روشها گسترده هستند. روش منفردی وجود ندارد که مناسب برای تمام سویه های MRSA باشد. روش های استاندارد توسط شیمی درمانی ضد میکروبی جامعه بریتانیا (BSAC) و در امریکا به وسیله مؤسسه استاندارد آزمایشگاه بالینی (CLSI) که قبلاً به عنوان NCCLS شناخته می شد منتشر شده است.

حداقل غلظت مهار [MIC] به وسیله روش رقیق سازی، به طور سنتی روش مرجع است. BSAC پیشنهاد کرده است که از آگار مولر هیتون یا کلمبیا با 2×10^4 cfu/ml تلقیح شده و انکوبه شده در 30°C درجه سانتی گراد استفاده شود. CLSI، آگار مولر هیتون با 2×10^4

استفاده از سلول های بنیادی مزانشیمی در درمان استئوآرتریت زانو

تر هستند (۳). با گزارش هایی که از بررسی های گوناگون به دست آمده، سلول بنیادی مزانشیمی مغز و استخوان و سلول بنیادی مزانشیمی چربی دارای ویژگی های مورفولوژیکی و مارکر های سطح سلولی همسانی هستند. اما تفاوت های بیولوژیکی قابل توجهی با توجه به گسترش آنها تکثیر و تمایز آنها وجود دارد (۳).
سلول های بنیادی مزانشیمی توان به تمایز سلول های استخوانی (استئوبلاست)، سلول های چربی (ادیپوسیت) و سلول های غضروفی (کندروسیت) هستند (۴).

سلول های بنیادی مزانشیمی که نوعی سلول بنیادی بزرگسال به شمار می آید، و با دو خاصیت توان خود تجدیدی بلند مدت و توان نهفته در تمایز شناخته می شوند (۱).
سلول های بنیادی مزانشیمی از بسیاری از بافت های بالغ مختلف از جمله مغز و استخوان، بافت چربی، اندام های داخلی، رگ های خونی، همچنین در منابع جوان مانند مایع آمنیوتیک، پرده ی آمنیوتیک، بند ناف و جفت جدا شده اند (۲).
در حالی که سلول های بنیادی مزانشیمی مغز و استخوان و اخیراً سلول های بنیادی چربی برای آزمایش های کلینیکی به علت دسترسی آسان آنها و هم چنین عدم نگرانی های اخلاقی مناسب



روش کار

افرادی که دارای بیماری استئوآرتریت زانو بودند، حداقل ۲۴ ماه تحت درمان با سلولهای بنیادی مزانشیمی قرار گرفتند، نتیجه های پیش و پس از درمان از راه متا آنالیز با هم سنجیده شدند. آزمایش های بالینی مربوط به مراحل اولیه ی تزریق سلول های بنیادی مزانشیمی به سلول های مفصلی زانو است.

بحث

بیشتر بافت های انسانی و ارگان های آنها خود به خود احیا نمی شود. توجه آن که امروزه سلول درمانی یک موضوع مهم در ترمیم بافت ها و ارگان هاست بنابراین سلول های بنیادی مزانشیمی بزرگسالان یک ابزار ابداعی برای سلول درمانی است و در مطالعات اخیر داده شده است که توانایی بسط و تمایز سلول های بنیادی مزانشیمی می تواند به چندین فاکتور مثل سن و جنس و در سلول های سالخورده آزمایشگاهی فنوتیپ عملکرد و ساختار مولکولی سلول های بنیادی مزانشیمی، وابسته باشد (۶). با استفاده از مطالعات پیشین، دانش در درمان سلول های بنیادی مزانشیمی برای بازسازی غضروف در درمان استئوآرتریت زانو از طریق تزریق سلول بنیادی مزانشیمی به داخل مفصلی ممکن بوده و نتایج این آزمایشات دلگرم کننده است.

همچنین تحقیقات نشان می دهد که درمان استئو آرتريت زانو به وسیله سلول های بنیادی مزانشیمی درد و وضعیت عملکردی بیماران بهبود یافته و اثرات مفید آن به مدن دوسال پس از درمان حفظ شده است و علاوه بر این اثر درمان با گذشت زمان کاهش نمی یابد (۵).

منابع:

- 1-Mesenchymal Stem Cells: History, Isolation and biology Baghaban Eslaminejad M., Ph.D.*P.O.Box: 19395-4644, Stem Cell Department, Royan Institute, Tehran, Iran.
- 2-Human Mesenchymal Stromal Cells from Different Sources Diverge in Their Expression of Cell Surface Proteins and Display Distinct Differentiation Patterns Kourosh C. Elahi,1 Gerd Klein,2 Meltem Avci-Adali,3 Karl D. Sievert,4 Sheila MacNeil,5 and Wilhelm K. Aicher1
- 3-Adipose Stem Cells Display Higher Regenerative Capacities and More Adaptable Electro Kinetic Properties Compared to Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stromal Cells Ahmed El-Badawy1, Marwa Amer1, Reda Abdelbaset2,3, Sameh N. Sherif2,3, Marwan Abo-Elela2, Yehya H. Ghallab2,3, Hamdy Abdelhamid2, Yehea Ismail2 & Nagwa El-Badri1.
- 4-Gene-expression and in vitro function of mesenchymal stromal cells are affected in juvenile myelomonocytic leukemia Friso G.J. Calkoen,1 Carly Vervat,1 Else Eising,2 Lisanne S. Vijfhuizen,2 Peter-Bram A.C. 't Hoen,2 Marry M. van den Heuvel-Eibrink,3,4 R. Maarten Egeler,1,5 Maarten J.D. van Tol,1 and Lynne M. Ball1.

استئو آرتريت یک بیماری مزمن، پیشرونده و دژنراتیو مفصل است، که می تواند در برگیرنده ی یک یا چند مفصل باشد. امروزه سلول های بنیادی مزانشیمی یک ابزار جالب برای سلول درمانی و ترمیم بافت ها هستند. چون که آنها می توانند در محلی که آسیب داده حضور پیدا کرده و فعال شوند و می توانند بافت آسیب دیده را احیا کنند (۵).

سلول و ژن درمانی با استفاده از سلول بنیادی مزانشیمی

در این باره ۳ استراتژی مهم وجود دارد .

استراتژی اول: تزریق سلول مزانشیمی درست به محل آسیب دیده است. از این روش برای ضایعات استخوان و غضروف استفاده شده است.

استراتژی دوم: وارد کردن ژن پروتئین خاص در سلول مزانشیمی و تزریق آن به سیستم گردش خون است. این سلول ها در مغز و استخوان مستقر شده و پروتئین مورد نظر را ترشح می کنند.

استراتژی سوم: تزریق سلول مزانشیمی به داخل گردش خون است (۱).

درمان استئو آرتريت با سلول های بنیادی مزانشیمی

استئو آرتريت زانو یکی از شایع ترین بیماری های ناتوان کننده است، که با آسیب و ناهنجاری (تشکیل زائده ی استخوان) همراه است که در کیفیت زندگی بیمار تاثیر می گذارد و یک بار سنگین مالی را به همراه دارد.

از داروهای خوراکی و تزریق برای درمان پزشکی برای پیشگیری از پیشرفت بیماری و تخریب مفصلی استفاده می شود. از روش های جراحی مختلف برای بازسازی غضروف مفصلی بهره وری می شود. ولی با توجه به عوارض جراحی، جراحی تعویض مفصل خطرناک و مقرون به صرفه نیست. در این میان پژوهش هایی در زمینه ی سلول های بنیادی مزانشیمی در درمان این نوع بیماری نتیجه های امیدوار کننده تری به دست آمده است.

نتیجه ی آزمایش های بالینی گذشته، کارایی سلول های بنیادی اتولوگ یا آلوژنیک، که با روش کاشت و یا تزریق داخل مفصلی در درمان استئو آرتريت، خفیف، متوسط و یا استئو آرتريت پیشرفته، را نشان داده است (۵).

خلیل خندان، کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
جلال حسن زاده خیابوی، دکترای حرفه ای پزشکی عمومی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
ستار آقایی، کارشناس پرستاری، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
سمیه شیرین زاده، کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

پاتوژن عفونت های ناشی از سودوموناس آئروجینوزا

وجود دارد. ELB یک متالوپروتیاز حاوی Zn است که روی شماری از پروتیین ها مثل الاستین عمل میکند. ELA یک سرین پروتیاز است که به صورت سینرژیسیم با ELB برای تخریب الاستین عمل میکند. الاستاز رل کلیدی در پاتوژن نکرور بافتی بازی می کند. تجزیه ترکیبات کمپلمان بخصوص C3b، تجزیه TNF آلفا، CD4، IgA، IgG، CD4، مهار فعالیت NK cell با تخریب CD16 و تجزیه ترانسفرین به این ترکیبات نسبت داده می شود.

آلکالین پروتیاز

این پروتیاز با تشکیل فیبرین تداخل ایجاد کرده و فیبرین را لیز میکند، لذا باعث تخریب ساختمانهای تشکیل شده از فیبرین و الاستین مثل قرنیه چشم می شود.

سیتوتوکسین ۲۵ کیلودالتونی

یک پروتیین شبیه Pore است که روی ژنوم فاژ CTX ϕ کد شده و از راه کانورسیون ویروسی در داخل ژنوم باکتری وارد می شود. این پروتیین به غشاء سلولهای میزبان پیوند شده و با تشکیل حفره های یک نانومتری، غشاء را بهم می ریزد.

۳- همولیزین ها:

رامنولپیدها

رامنولپیدها بر دو نوع بوده و هر دو نوع گلیکولپید شبیه دترجنت و همولیزین حساس به حرارت می باشند. رامنولپیدها فعالیت مژکهای تنفسی را مهار می کنند، و ترشح موسین را تحریک کرده و با کشتن ماکروفاژها در نقل و انتقال آهن اختلال ایجاد می کنند. رامنولپیدها همچنین فسفولپیدهای سورفاکتانت ریوی را حل کرده و آنها را در دسترس فسفولپاز C قرار می دهند.

فسفولپاز C

یک همولیزین حساس به حرارت است که به دو شکل

سودوموناس آئروجینوزا یکی از شایع ترین باکتری های گرم منفی است که در عفونت های بیمارستانی یافت شده و مقاومت آنتی بیوتیکی زیادی نشان می دهد. این باکتری دارای فاکتورهای ویروالانس زیادی شامل ترکیبات ساختمانی، توکسین ها و آنزیم ها بوده و باعث عفونت های دستگاه ادراری، سیستم تنفسی، درماتیت، عفونت بافت های نرم، باکتری می، عفونت استخوان و مفاصل، گاستروانتریت و انواعی از عفونت های سیستمیک به ویژه در بیماران با سوختگی شدید و کانسر که نقص ایمنی دارند، می شود. درمان عفونت های وابسته به سودوموناس آئروجینوزا به خاطر حساسیت پایین ذاتی باکتری به آنتی بیوتیک ها، و توانایی خود باکتری در کسب مقاومت بعدی به داروها در طول آنتی بیوتیک درمانی، با شکست مواجه می شود. سویه های عامل عفونت های بیمارستانی برخلاف سویه های موجود در جامعه میزان بالایی از مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک ها را نشان می دهند، و بیشتر دارای مقاومت چندگانه (MDR) هستند.

فاکتورهای بیماریزایی در سودوموناس آئروجینوزا

۱- ترکیبات چسبندگی (Adhesins)

اتصال باکتری به سلولهای میزبان به وسیله پیلی ها و ادهسین های دیگر مثل کپسول انجام می شود. از کپسول به عنوان آگزوپلی ساکارید یا پوشش آلزینات یا گلیکوکالیکس نیز یاد می شود. آلزینات یک پلیمر متشکل از واحدهای تکراری مانورونویک اسید و گلوکورونیک اسید است. پیلی ها شبیه ساختمان پیلی های موجود در نیسریا گونوره آ می باشند. نورامینیداز تولیدشده توسط باکتری با حذف ریشه های اسید سیالیک از رسپتور پیلی ها، اتصال ارگانیسیم را به سلول هاتسهیل می کند.

۲- پروتیازها:

الاستاز

این پروتیاز مسوول فعالیتهای مربوط به ویروالانس باکتری در طول فاز حاد عفونت است، و به دو نوع Elastase Lase A (ELA) و Elastase Lase B (ELB)

فسفولیپاز با وزن مولکولی بالا و همولیتیک و فسفولیپاز با وزن مولکولی پایین و غیرهمولیتیک وجود دارد. هر دوفسفولیپاز فسفوریل کولین را تجزیه میکنند که ترکیب اساسی سورفاکتانت ریوی میباشد.

۴- سیدروفورها

باکتری دو سیدروفور به نامهای پیوسین و پیووردین را بکار میگیرد. پیوسینانین اعمال مژکهای تنفسی را مختل می کند و یک اثر پیش التهابی روی فاگوسیت ها دارد. پیووردین تولید سوپراکسید و هیدروژن پراکسید کرده و اشکال توکسیک اکسیژن راکاتالیز میکند.

۵- لپید

نشانه های پاتولوژیک سپتی سمی ناشی از باکتریهای گرم منفی مثل تب، افت فشارخون، هیپوگلیسمی، انعقاد درون رگی منتشر را ایجاد می کند.

۶- توکسین ها:

اگزوتوکسین A

ماده ی بازدارنده ی سنتز پروتئین ها از راه مکانیسم شبیه سم دیفتری است، و باعث مرگ سلول ها می شود. این سم مهمترین فاکتور ویرولانسی باکتری است.

اگزوتوکسین S

این سم پروتئینهای غیر از EF₂ را ADP-ribosilate میکند. در میان هدفهای آن تعدادی پروتئین هستند که به GTP اتصال می یابند. به خاطر اینکه این پروتئینهای اتصالی برای جابجایی لیزوزومها لازم می باشند، لذا اگزوتوکسین S باکتری را از کشته شدن به وسیله پلی مورفونوکلرها و ماکروفاژها محافظت می کند.

۶- مقاومت آنتی بیوتیکی

علل مقاومت آنتی بیوتیکی در سودوموناس اتروجینوزا

نفوذپذیری پایین دیواره سلولی باکتری به طور ذاتی به عوامل آنتی باکتریال.

♦ ظرفیت ژنتیکی لازم برای بیان مجموعه وسیعی از مکانیزمهای مقاومت

♦ موتاسیون در ژن های کروموزومی تنظیم کننده ژن های مقاومت.

♦ کسب ژن های مقاومت مازاد از سایر ارگانیسم ها توسط پلاسمیدها، ترانسپوزون ها و باکتریوفاژها

♦ الگوی رشد باکتری به صورت بیوفیلم و در نتیجه مقاومت زیاد در برابر ریشه کنی با داروهای آنتی بیوتیک

اپیدمیولوژی سودوموناس اتروجینوزا

سودوموناس اتروجینوزا یک پاتوژن فرصت طلب است، که به گونه ی گسترده در طبیعت پخش است و توانایی کلونیزاسیون در محیط های مرطوب را دارد که می تواند به عنوان مخزن عمل نمایند. این باکتری به طور غیرمعمول به عنوان یک قسمت از میکروفلورای انسان در اشخاص سالم در چین های پوست، منطقه پرینه، دستگاه تنفسی و گلو و مدفوع یافت میشود و به مدت طولانی در مایعات و سطوحی مثل صابون، اسفنج، حمام، دستشویی، ترمومترهای دهانی، محلولهای استنشاقی، مایعات دیالیزی، غذا و البسه باقی می ماند. توزیع باکتری از بیماری به بیمار دیگر از طریق دستهای کارکنان بیمارستان و یا از طریق تماس مستقیم بیمار با مخازن آلوده یا با آوردن مواد غذایی و میوه جات و سبزیجات توسط همراهان بیمار انجام می گیرد. پرسنل بیمارستان و بیماران نیز در ارتباط با فلورای آندوزن منابع مهمی از این باکتری هستند. استفاده روزافزون از آنتی بیوتیک ها در سال های اخیر منجر به فشار انتخابی مثبت برای بقا سویه های مقاوم به آنتی بیوتیک شده است که در محیط پخش شده اند و باکتری های موجود در بیمارستان ها اغلب مقاومت چنددارویی دارند.

عفونت های ناشی از سودوموناس اتروجینوزا

سودوموناس اتروجینوزا اندام ها و بافت های مختلف را عفونی می کند. این باکتری بیشتر در اشخاصی که سیستم ایمنی آنها تضعیف شده باشد، فرصت طلبانه عمل می کند. برای نمونه ونتیلاسیون مکانیکی، بیماران را به پنومونی ناشی از باکتری مستعد می کند. استفاده از کاتتر ادراری ریسک بروز عفونت های ادراری را افزایش می دهد. بیماران مبتلا به کانسر در نتیجه شیمیوتراپی و بیماران مبتلا به بدخیمی های هماتولوژیک مستعد ابتلا به باکتری می هستند و بیماران بخش سوختگی عفونت های زخم را تجربه می کنند. با اینکه این عفونت ها را به عنوان آلودگی های بیمارستانی گفته می شوند، سودوموناس اتروجینوزا همچنین عامل

بیماری های اکتسابی از جامعه در بیماران مبتلا به فیروز کیستیک است.

سودوموناس اتروجینوزا عامل عفونت های دستگاه گوارش در نوزادان و در بیماران بانقص ایمنی، عفونت استخوان و مفاصل در مصرف کنندگان دارو از راه وریدی، عفونت چشم بعد از ترومای قرنیه ناشی از لنزهای تماسی و یا خراش قرنیه و یا پان افتالمیت نوزادان است. همچنین این باکتری عامل عفونت های گوش به خصوص در شناگران که به علت مرطوب بودن دائمی کانال شنوایی بیشتر در معرض خطر هستند، است. باکتری ناشی از سودوموناس اتروجینوزا یک عفونت جدی و تهدید کننده زندگی به ویژه در افرادی است که از ضعف ایمنی رنج می برند و بر اساس بیمار و فاکتورهای مربوط به عفونت میزان مرگ و میر ۲۰ تا ۷۰ درصد گزارش شده است.

به طور خلاصه سودوموناس اتروجینوزا در ۱۶ درصد از نمونه های پنومونی بیمارستانی با مرگ و میر ۳۸ درصد جدا می شود. همچنین از ۱۲ درصد از عفونتهای دستگاه ادراری اکتسابی از بیمارستان، ۸ درصد از عفونت های زخم جراحی و ۱۰ درصد از باکتری جداسازی می شود. میزان مرگ و میر در بخش سوختگی ۶۰ درصد است.

منابع:

1. Sasaki M, Hiyama E, Takesue Y, Kodaria M, Sueda S, Yokoyama T Clinical surveillance of surgical imipeneme resistant *Pseudomonas aeruginosa* infection in a Japanese hospital. *Journal of Hospital Infections*, 56:111-118. 2004
2. Bet F, Lambert N: Antibiotic resistance patterns in *Pseudomonas aeruginosa*: an 8- years surveillance study in a French hospital. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 9:107-112, 1997
3. Tasios PT and etal: Emergence of multi drug resistance in ubiquitous and dominant *Pseudomonas aeruginosa* serogroup O:11. *Journal of Clinical Microbiology*, 36: 897-901: 1998
4. Joklike WK and etal: *Zinsser Microbiology*, 20 th edition, Appleton and Lange. California, 576-583, 1992 ,
5. Lomholt A and etal: Epidemiologic population structure of *Pseudomonas aeruginosa*. *Infection and Immunity*, 69: 6284-6295, 2001
8. Hernandez J and etal: Comparisin of six different methods for typing *Pseudomonas aeruginosa* isolated from botteled and well waters, *War RES*. 31:3169-3174, 1997
9. Lambert PA: Mechanisms of antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal Royal Society of Medicine*, 95, 22-26, 20

فرم اشتراک ماهنامه علمی-پژوهشی ۱۳۹۸

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

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست عادی) ۷۸۰,۰۰۰ ریال
 اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۸۴۰,۰۰۰ ریال

اشتراک یکساله (با پست عادی) ۱,۵۶۰,۰۰۰ ریال
 اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۱,۶۸۰,۰۰۰ ریال

مبلغ اشتراک یکساله خارج از کشور با پست سفارشی ۳۶۰ دلار است.

لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر فاکس نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۵۰۲۲-۲۹۱۰-۸۲۸۷-۷۲۲۴ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی
 ایمیل: matashkhis@gmail.com تلفن: ۸۸۹۸۷۵۰۱-۹۱۲۷۳۳۴۰۷ نامبر: ۸۹۷۷۶۷۶۹

در هر تولد، حیاتی دیگر نهفته است



شرکت فناوری بن یاخته های رویان

بانک خون بند ناف رویان

(۳۱ دفتر نمایندگی در سراسر کشور)

فرصت ثبت نام: ماه نهم بارداری

- ◆ ذخیره سازی بیش از ۱۱۵ هزار نمونه سلول های بنیادی خون بند ناف
- ◆ بالاترین ظرفیت ذخیره سلولی و بزرگترین بانک اطلاعات ژنتیکی در خاورمیانه
- ◆ قابلیت انجام ژنوتایپ تمامی لکوس های (۲-۴ digit) HLA Class I, II شامل: HLA-A, B, C, DRB, DQB و ریز ال های مربوطه
- ◆ انجام تست (Screening and Identification) HLA-Antibody به روش هیبریداسیون اتوماتیک و با حساسیت بالا
- ◆ ذخیره سازی سلول های بنیادی خون محیطی و مغز استخوان
- ◆ تولید پانسمان های بیولوژیک مشتق از پرده آمنیوتیک
- ◆ ارائه خدمات فلوسایتومتری
- ◆ تولید سلول های بنیادی مزانشیمی مشتق از بافت بند ناف



دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه رسالت، خیابان بنی هاشم، بعد از میدان بنی هاشم، نبش حافظ شرقی، پلاک ۲۴

تلفن: ۲۷۶۳۵۰۰۰ نمابر: ۸۹۷۸۱۳۰۸

Royan_cbb  www.rsct.ir

آزمایشگاه تازه‌های



درمان سرطان پانکراس با یک داروی جدید

محققان دانشگاه کلمبیا موفق به ساخت دارویی برای درمان سرطان پانکراس شده‌اند که نسبت به داروهای موجود ماندگاری بیشتری دارد و میزان مسمومیت آن کمتر است. به گزارشی از مدیکال نیوز، برخلاف بسیاری از سرطان‌ها، تومورهای لوزالمعده بسیار سخت هستند و به همین دلیل این بیماری به درمان سخت پاسخ می‌دهد و کشنده است.

معمولاً اطراف تومورهای پانکراس یک بافت همبند به نام استروما وجود دارد که تومور را سخت می‌کند و عملکردی مانند یک سپر محافظ دارد و به همین دلیل داروهای شیمی‌درمانی عملکرد و اثر بخشی لازم را ندارند. برای حل این مشکل داروهای شیمی‌درمانی باید ماندگار باشند تا بتوانند از استروما عبور کنند و به تومور برسند، از طرفی ماندگاری بالای دارو می‌تواند محیط و خون را سمی کند و برای بیمار مضر باشد.

محققان دانشگاه کلمبیا برای این مشکل راه حلی اندیشیده‌اند و یک داروی ترکیبی جدید به نام PTC596 ساختند. این دارو عمر بالایی دارد و به همین دلیل مشکل ماندگاری برای عبور از استروما را حل می‌کند. محققان این دارو را همراه با داروی جمستابین برای موش‌های اصلاح ژنتیکی شده مبتلا به سرطان استفاده کردند. نتیجه نشان داد طول عمر این موش‌ها سه برابر موش‌های سرطانی است که فقط با یک دارو درمان شدند. مطالعات نشان می‌دهد این دارو علاوه بر مدل‌های حیوانی در انسان نیز خاصیت ضد سرطانی دارد.

پانکراس غده پهن و درازی است که در بخش فوقانی شکم قرار دارد. غده پانکراس هم برون ریز و هم درون ریز است؛ یعنی ترشحات آن هم مستقیماً وارد جریان خون

می‌شوند و هم برای هضم پروتئین، چربی و کربوهیدرات، وارد روده می‌شوند. غذا به محض ورود به روده کوچک، توسط آنزیم‌های ترشح شده از پانکراس و اسید معده، هضم می‌شوند. آنزیم‌های پانکراس با وجود هضم چربی و کربوهیدرات، هیچ آسیبی به پرز و دیواره روده وارد نمی‌کنند. بخش اعظم هضم چربی، پروتئین و نشاسته، به عهده آنزیم‌های ترشح شده از پانکراس است. یکی دیگر از مهمترین وظایف پانکراس، تولید انسولین است که سبب کاهش قند خون و تولید انرژی از آن می‌شود. سرطان پانکراس یکی از کشنده‌ترین انواع سرطان است. تومورهای پانکراس در مقابل انواع دارو بسیار مقاوم هستند و درمان آن بسیار دشوار است.

سرطان پانکراس یازدهمین سرطان شایع در مردان و نهمین سرطان تشخیص داده شده در زنان است. ۷۱ درصد از مبتلایان به سرطان پانکراس در اولین سال تشخیص جان خود را از دست می‌دهند. این سرطان در مردان شیوع بیشتری دارد. سیگار، اضافه وزن، دیابت و سن، از مهمترین عوامل خطر بروز این بیماری هستند.

نتایج این مطالعه در نشریه Clinical Cancer Research منتشر شده است.

لاغری با تزریق هورمون

مطالعات اخیر محققان امپریال کالج لندن نشان می‌دهد، تزریق سه هورمون روده قادر به کاهش وزن و سطح گلوکز افراد چاق و دارای اضافه وزن است.

به گزارشی از مدیکال ساینس، چاقی یک مشکل جهانی است که میلیون‌ها نفر را تحت تاثیر قرار داده و مهمترین عامل خطر دیابت و بیماری‌های قلبی محسوب می‌شود. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، میزان چاقی در جهان از سال ۱۹۷۵ میلادی تا کنون سه برابر شده است.

در حال حاضر یکی از شایع‌ترین روش‌های کاهش وزن و مقابله با چاقی جراحی بای‌پس معده است که علاوه بر کاهش وزن، منجر به بهبود سطح گلوکز خون می‌شود؛ ولی این روش علاوه بر هزینه و طول درمان، عوارض جانبی از جمله درد شکم، تهوع مزمن و استفراغ به همراه دارد که باعث می‌شود برخی افراد از آن اجتناب کنند.



مطالعات محققان امپریال کالج لندن نشان می‌دهد دلیل عملکرد خوب جراحی بای‌پس معده در کاهش وزن و بهبود گلوکز خون، ترشح هورمون‌های روده است که بر اثر جراحی، میزان ترشح آنان به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. این ترکیب هورمونی که به اختصار GOP (ترکیب GLP-1، oxyntomodulin و peptide) نام دارد، با کاهش اشتها، وزن را کاهش داده و باعث می‌شود بدن از ذخیره گلوکز استفاده کند و به همین دلیل میزان گلوکز کاهش یابد. محققان مطالعات جدیدی را آغاز کردند که در آن با تزریق سه هورمون GOP، میزان این هورمون‌ها افزایش یابد و حالتی مشابه جراحی بای‌پس شبیه سازی شود.

نتایج این کارآزمایی کوچک نشان داد تزریق GOP به مدت چهار هفته، منجر به کاهش وزن ۴.۴ کیلوگرم، بدون هرگونه عوارض جانبی بوده است، همچنین سطح گلوکز این افراد (که اغلب به دیابت یا پیش‌دیابت مبتلا بودند) کاهش یافته و به حد نرمال رسیده است. محققان در تلاشند

تا این روش را در جمعیت آماری بزرگتری بیازمایند.

چاقی و اضافه وزن که نتیجه انباشته شدن چربی در بدن است، عامل اصلی دیابت، بیماری‌های قلبی و آرتروز و یک عامل تاثیرگذار در آلزایمر، افسردگی و انواع سرطان محسوب می‌شود؛ کاهش وزن بسیاری از اختلالات از جمله دیابت را به راحتی کنترل می‌کند.

چاقی یکی از مهمترین دلایل مرگ زودرس است. در سراسر جهان، چاقی و اضافه وزن عامل اصلی ۴۴ درصد از موارد ابتلا به دیابت، ۲۳ درصد بیماری‌های قلبی و ۷ تا ۴۱ درصد از سرطان هاست.

نتایج این مطالعه در نشریه Diabetes Care منتشر شده است.

کاهش التهاب و بهبود میکروبیوم با لرزه‌درمانی

محققان دانشگاه آگوستا واقع در ایالت جورجیای آمریکا با آزمایش روی موش‌ها دریافتند لرزه‌درمانی (vibration therapy) موجب بهبود میکروبیوم روده شده و التهاب ناشی از دیابت را کاهش می‌دهد.

به گزارشی از مدیکال ساینس، این تحقیقات به بررسی اثر لرزه‌درمانی تمام بدن در دو گروه از موش‌های سالم و مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخته است. در هر دو گروه انجام روزانه ۲۰ دقیقه لرزه‌درمانی به مدت ۴ هفته موجب افزایش میزان ماکروفاژهای موسوم به M2 شد. این ماکروفاژها نوعی سلول ایمنی هستند که توانایی از بین بردن التهاب را دارند. همچنین مشخص شد این روش درمانی موجب تغییرات قابل توجهی در میکروبیوم روده می‌شود. مهم‌ترین تغییرات افزایش ۱۷ برابری یک باکتری مفید موسوم به Alistipes است.

بر اساس مطالعاتی که در سال ۲۰۱۷ میلادی انجام گرفت، روزانه ۲۰ دقیقه لرزه‌درمانی تمام بدن اثری مشابه ورزش بر سوخت‌وساز دارد. با این وجود، آزمایشات بالینی کارایی این



شیوه را بر بدن انسان به ویژه در صورت عدم انجام فعالیت فیزیکی و ورزش تایید نکرده است.

با وجود این تحقیقات جدید مزایای سیستمی متعدد لرزه درمانی تمام بدن را بر اساس آزمایش‌هایی که روی موش‌ها انجام گرفته، تبیین کرده است. در این تحقیقات استفاده از تکنیکی پیشنهاد شده است که در آن مستقیماً موجب تغییراتی در میکروبیوم روده و افزایش حجم ماکروفاژهای ضد التهاب در بدن می‌شود.

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه International Journal of Molecular Sciences منتشر شده است.

نانوواکسن؛ معجزه‌ای برای درمان پنجمین سرطان شایع در جهان

محققان دانشگاه لیسبون در پرتغال موفق به ساخت واکسن ملانوم، تهاجمی‌ترین نوع سرطان پوست شدند. به گزارشی از ساینس دیلی، سرطان پوست ناشی از رشد غیرطبیعی سلول‌های پوست بر اثر اشعه ماورای بنفش خورشید است.

بر اساس گزارش انجمن سرطان آمریکا، سرطان پوست شایع‌ترین سرطان در آمریکا محسوب می‌شود و مرگبارترین نوع سرطان که ملانوم نام دارد؛ سالانه جان بیش از ۱۰ هزار نفر را در آمریکا می‌گیرد. انواع دیگر سرطان پوست از جمله سرطان سلول سنگفرشی و سرطان سلول پایه‌ای نیز از سرطان‌های کشنده پوستی محسوب می‌شود که تعداد قربانیان آنان کمتر از ملانوم است.

شیمی‌درمانی، پرتو درمانی و ایمونوتراپی؛ روش‌های درمان این عارضه هستند که عوارض جانبی مختلفی به همراه دارد. ملانوم در سلول‌های پوستی ایجاد می‌شود که ملانین یا رنگدانه پوستی نام دارد.

مطالعات حیوانی نشان می‌دهد تولید واکسن بر مبنای فناوری نانو روشی موثر برای درمان ملانوم است؛ بر این اساس محققان دانشگاه لیسبون از نانوذراتی از جنس پلیمر زیست‌تخریب‌پذیر با اندازه‌ای حدود ۱۷۰ نانومتر استفاده کرده‌اند. هر نانوذره به عنوان پوششی برای دو پپتید استفاده می‌شود. پپتیدها زنجیره‌های کوتاه آمینو اسید هستند که در سلول‌های ملانوم بیان (express) می‌شوند. سپس این نانوذرات به موش‌های مبتلا به ملانوم تزریق شده است. این ذرات به محض ورود به بدن، سیستم ایمنی را تحریک کرده

و سیستم ایمنی به سلول‌های ملانومی که حاوی دو پپتید هستند حمله می‌کند.

محققان بر این باورند این روش درمانی و نانو واکسن می‌تواند به درمانی موثر برای انواع تومور و سلول‌های متاستاز تبدیل شود. این مطالعه نیازمند بررسی بیشتر است. به محض شنیدن نام سرطان پوست، خورشید به عنوان یکی از عوامل این بیماری در ذهن تداعی می‌شود؛ ولی عوامل دیگری نیز در این بیماری خطرناک و کشنده نقش دارند. برخی از این عوامل عبارتند از:

• بیماری پارکینسون

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که رابطه مستقیمی بین ژن بروز بیماری پارکینسون و سرطان پوست وجود دارد.

• استعمال دخانیات

استعمال هرگونه مواد مخدر باعث کاهش سیستم ایمنی فرد و در نتیجه افزایش احتمال بروز سرطان پوست می‌شود.



• پیوند عضو

معمولاً برای بیمارانی که مورد پیوند عضو قرار گرفته‌اند تا سال‌ها داروهایی تجویز می‌شود که بدن آنان عضو جدید را قبول کند و به اصطلاح پیوند پس نزنند. اکثر این داروها باعث کاهش سیستم دفاعی بدن شده و احتمال بروز سرطان پوست را افزایش می‌دهند.

• رادیوتراپی

رادیوتراپی یا اشعه درمانی برای درمان انواع تومور و سرطان نیز یکی دیگر از عوامل خطرزا است.

از بین تمام موارد یاد شده، فقط دو مورد مربوط به بیماری پارکینسون و رادیوتراپی در صورت بروز، غیر قابل اجتناب هستند؛ ولی با رعایت توصیه‌های پزشکی، استفاده از کرم ضد آفتاب و دستکش و کلاه در روزهای آفتابی می‌توان نسبت به این بیماری خطرناک در فاصله نسبتاً ایمنی قرار گرفت.



شده است. این سیستم جدید هشدار نتایج آزمایش‌های خون بیماران را به طور مستقیم در قالب نتایج و نمودارهایی که خواندن آنها آسان است، به پزشکان خط مقدم ارسال می‌کند. در یکی از آزمایش‌های خون، سطوح بالای یک محصول زائد به نام کراتینین جستجو می‌شود که به طور معمول توسط کلیه‌ها فیلتر می‌شود. اطلاعات در زمینه سایر نشانگرهای خونی که می‌توانند به درمان بیماران کمک کنند نیز از طریق این برنامه تلفن همراه سریع در اختیار متخصصان قرار می‌گیرد. مدیران بیمارستان اظهار داشتند که این برنامه تلفن همراه موجب کاهش هزینه‌های درمانی شده است.

ارزیابی این برنامه تلفن همراه که در مجله Medical Internet Research منتشر شده است، همچنین نشان داد که این برنامه به تقویت تشخیص این وضعیت در بیماران برای موارد اورژانسی از ۸۷.۶ درصد به ۹۶.۷ درصد کمک کرده است.

آغاز بزرگ‌ترین آزمایش واکسن ابولا در اوگاندا

اوگاندا با هدف کمک به کشور همسایه کنگو که تاکنون نزدیک به دو هزار نفر از شهروندان خود را در اثر ابتلا به ابولا از دست داده است، بزرگ‌ترین آزمایش واکسن این ویروس واگیردار را آغاز کرد.

به گزارشی از «مدیکال اکسپرس»، آزمایشات بالینی گسترده بر روی واکسن آزمایشی کمپانی داروسازی یانسن (-Janssen) بلژیک با حمایت سازمان پزشکان بدون مرز و دانشکده بهداشت و درمان تروپیکال لندن، بر بیش از ۸۰۰ نفر از ساکنان منطقه غربی امبرارا (Mbrara) در اوگاندا انجام می‌شود. محققان اوگاندایی از این که واکسن یانسن هنوز در کنگو مورد استفاده قرار نگرفته است، ابراز تاسف می‌کنند.

از آغاز شیوع بیماری ابولا در کنگو، تاکنون بیش از ۱۸۰ هزار نفر از شهروندان این کشور از واکسن آزمایشی اما

مطالعات محققان انگلیسی نشان می‌دهد که استفاده از کرم ضد آفتاب به تنهایی نمی‌تواند بدن را به طور کامل در برابر سرطان پوست محافظت کند. استفاده از کرم ضد آفتاب باید همراه با مراقبت‌های خاصی انجام شود تا اثر بخش باشد. استفاده از لباس آستین بلند، دستکش، کلاه، عینک آفتابی و راه رفتن در سایه همراه با استفاده از کرم ضد آفتاب در پیشگیری از آفتاب سوختگی و ملانوم موثر است.

استفاده از کرم ضد آفتاب با SPF حداقل ۳۰ توصیه شده و لازم است هر ۲ ساعت یکبار تجدید شود. افرادی که پوست روشنی دارند بیشتر در معرض سرطان پوست هستند. استفاده از کرم ضد آفتاب برای نوزادان و کودکان نیز الزامی است.

بر اساس آخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت، سرطان پوست پنجمین سرطان شایع در جهان است.

نتایج این مطالعه در نشریه Nature Nanotechnology منتشر شده است.

تشخیص آسیب حاد کلیوی در چند دقیقه

محققان موفق به ابداع برنامه‌ای برای تلفن همراه شده‌اند که می‌تواند آسیب حاد کلیوی را که یک بیماری بالقوه کشنده است، در چند دقیقه تشخیص دهد.

آسیب حاد کلیوی زمانی بروز می‌کند که کلیه‌ها در نتیجه عوارض سایر بیماری‌های جدی، به درستی فعالیت نکنند. این بیماری می‌تواند به از دست دادن جزئی عملکرد کلیه تا نارسایی کامل آن منجر شود. این نوع آسیب کلیه باید سریع تشخیص داده و درمان شود. در غیر این صورت، تجمع سطوح غیرعادی نمک و مواد معدنی در بدن، موجب بیماری شدید فرد می‌شود.

آسیب حاد کلیه توسط وضعیت‌های جدی بهداشتی از جمله «سپسیس» (عفونت خون) ایجاد می‌شود و از هر پنج بیمار بستری در بیمارستان، یک نفر را مبتلا می‌کند. این وضعیت در بیماران مسن شایع تر است و اگر به سرعت درمان نشود، می‌تواند بر سایر اندام‌ها نیز تاثیر گذارد.

اکنون یک برنامه تلفن همراه به نام «استریمز» به پزشکان کمک می‌کند تا طی ۱۴ دقیقه و یا کمتر به موارد ابتلا به آسیب حاد کلیوی پاسخ دهند، رویه‌ای که به‌طور سنتی چند ساعت طول می‌کشد.

این سیستم جدید هشدار دهنده توسط محققان بیمارستان Royal Free در لندن و شرکت فناوری DeepMind ساخته

در پیوندهای نجات بخش اعضا به بدن انسان است. این محققان همچنین متعهد شدند که آزمایش‌های خود را با استفاده از پریمات‌ها (نخستی‌ها) ادامه دهند. آن‌ها اعلام کردند که سلول‌های بنیادی انسان را که قادر به تولید هر نوع بافتی هستند، به جنین میمون تزریق کرده‌اند. اما این آزمایش قبل از اینکه جنین به اندازه متولد شدن بزرگ شود، متوقف شد.

محققانی که این آزمایش را انجام می‌دهند، اسپانیایی هستند ولی برای دور زدن ممنوعیتی که در اسپانیا در زمینه انجام چنین مواردی وجود دارد، این آزمایش را در چین عملی کردند. آن‌ها خاطر نشان کردند که امکان تولد جنین هیبرید انسان و میمون به طور بالقوه وجود دارد. این جنین برای اولین بار به منظور غیر فعال کردن ژن‌هایی که رشد ارگان را کنترل می‌کنند، اصلاح شده است.



با این حال نگرانی‌های اخلاقی هم در طول این آزمایش مطرح شد که تا حدی به دلیل ترس از مهاجرت سلول‌های بنیادی انسان به مغز است.

«آنجل رایا» از مرکز پزشکی ترمیمی بارسلونا گفت: آزمایشاتی که بر روی ارگان‌های دارای سلول از دو گونه انجام می‌شود، با «موانع اخلاقی» روبرو هستند. اگر سلول‌های بنیادی فرار کنند و سلول‌های عصبی انسان را در



موثر شرکت داروسازی مرک (Merck) دریافت کرده‌اند اما با شیوع این ویروس در شهر پر جمعیت گوما (Goma) کارشناسان سلامت از در دسترس بودن دُزهای مورد نیاز از واکسن این بیماری ابراز نگرانی می‌کنند.

به گفته مقامات مسئول، نزدیک به نیمی از موارد ابتلا به ابولا در کنگو تاکنون تشخیص داده نشده‌اند و در این صورت «این بیماری همه‌گیر می‌تواند برای دو یا سه سال به طول بیانجامد».

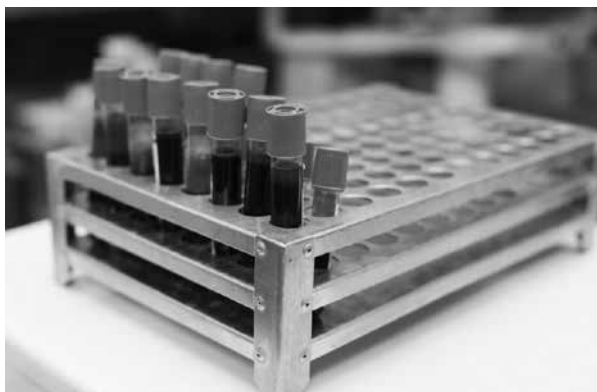
به گفته محققان اوگاندایی، پیش‌بینی می‌شود دور جدید آزمایش‌ها بر روی واکسن ابولای شرکت یانسن، دو سال زمان ببرد. این محققان در جریان بررسی‌های خود همچنین مدت زمانی را که این واکسن فرد را در برابر ابتلا به ویروس ابولا مصون نگه می‌دارد نیز، آزمایش خواهند کرد.

اوگاندا در گذشته بارها شیوع ابولا را در مرزهای خود تجربه کرده است اما در زمان حاضر به جز سه موردی که در ماه ژوئن پس از ورود به مرزهای این کشور از مسیر زمینی حفاظت نشده، در اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست دادند، هیچ موردی از ابتلا به این بیماری را گزارش نکرده است.

ویروس واگیردار ابولا در بیش از ۹۰ درصد موارد کشنده است. از علائم ابتلا به این بیماری می‌توان به تب، استفراغ، اسهال، درد ماهیچه و در مواردی خونریزی درونی و خارجی اشاره کرد. این ویروس اغلب از طریق تماس نزدیک با مایعات بدن افراد مبتلا و اشیاء آلوده چون ملحفه‌ها، منتقل می‌شود.

تولید اولین جنین ترکیبی انسان و میمون در چین

محققان اسپانیایی اعلام کردند که اولین جنین ترکیبی انسان و میمون را در محیط آزمایشگاهی در چین تولید کرده‌اند. به گزارشی از ایندیندنت، هدف محققان از این آزمایش استفاده از حیوانات برای تولید ارگان‌ها به منظور استفاده



نفر صورت گرفته است. بر اساس این مطالعه کم‌خونی در مردان با افزایش سن شیوع بیشتری دارد و در زنان قبل از یائسگی دیده می‌شود. درمان کم‌خونی برای جلوگیری از عوارض نامطلوبی که بر سلامتی دارد، ضروری است. نتایج این مطالعه در نشریه Neurology منتشر شده است.

تشخیص عفونت خون در کمتر از ۳۰ دقیقه

محققان دانشگاه ام‌آی‌تی موفق به ساخت دستگاهی شده‌اند که قادر به تشخیص سپسیس (عفونت خون) در کمتر از یک قطره نمونه در کمتر از ۳۰ دقیقه است. عفونت خون یا «سپسیس» که گاهی مسمومیت خون نیز نامیده می‌شود، یک واکنش ایمنی خطرناک و جدی است که بر اثر ترشح مواد شیمیایی ایمنی به داخل جریان خون برای مبارزه با عفونت به وجود می‌آید و می‌تواند به مرگ بینجامد. التهاب ناشی از عفونت خون به سوراخ شدن عروق و تولید لخته منجر می‌شود، در نتیجه جریان خون کافی به ارگان‌های بدن نمی‌رسد و ارگان‌ها بر اثر کمبود اکسیژن و مواد غذایی دچار اختلال می‌شوند. در موارد حاد، فشار خون به اندازه‌ای کاهش می‌یابد که قلب ضعیف شده و دچار شوک سپتیک می‌شود. در این حالت کبد، کلیه، ریه و اندام‌های حیاتی دیگر دچار نارسایی می‌شوند. مطالعات نشان می‌دهد نشانگر زیستی اصلی این بیماری پروتئینی به نام اینترلوکین ۶ (IL-6) است. تشخیص این نشانگر در خون مهمترین روش برای تشخیص عفونت خون است. محققان دانشگاه ام‌آی‌تی موفق به ساخت دستگاهی شده‌اند که قادر به تشخیص این پروتئین در نمونه خون است. معمولاً غلظت این پروتئین در خون کم است؛ ولی دستگاه جدید قادر به تشخیص این پروتئین در کمتر از یک

مغز حیوان ایجاد کنند، چه اتفاقی می‌افتد؟ و اگر این سلول‌های بنیادی به سلول‌های اسپرم تبدیل شوند چه اتفاقی می‌افتد؟ اما «استرلا نونز»، از دانشگاه کاتولیک موریسیا (UCAM) و همکار پروژه، گفت: سازوکارهایی به کار گرفته شده است که اگر سلول‌های انسانی به مغز مهاجرت کنند، خود ویران می‌شوند. وی افزود: نتایج بسیار امیدوار کننده هستند. دکتر رایا گفت: محققان به طور سنتی «خط قرمز» را در رشد جنین ۱۴ روزه تعیین کرده‌اند که برای تکامل سیستم عصبی مرکزی انسان در جنین آنقدر طولانی نیست و تمام جنین‌ها قبل از آن زمان از بین می‌روند.

«خوان کارلوس ایزپیسوا» که اولین هیبرید خوک انسان در جهان را در سال ۲۰۱۷ ایجاد کرد و آخرین آزمایش را بر عهده داشت، گفت: ما اکنون نه تنها تلاش می‌کنیم که به جلو حرکت کنیم و به آزمایش با سلول‌های انسانی و جوندگان و خوک‌ها ادامه دهیم، بلکه به تحقیقات خود با استفاده از پرمیات‌های غیر انسانی ادامه می‌دهیم.

کم‌خونی احتمال بروز زوال عقل را افزایش می‌دهد

مطالعات اخیر نشان می‌دهد احتمال بروز زوال عقل در افرادی که سطح هموگلوبین خونشان کمتر یا بیشتر از حد نرمال باشد، بیشتر است.

به گزارشی از مدیکال نیوز، سلول‌های قرمز خون حاوی پروتئینی به نام هموگلوبین هستند که وظیفه حمل اکسیژن به بافت‌های بدن را برعهده دارند. سطح پایین هموگلوبین نشانه کم‌خونی است. کم‌خونی یکی از شایع‌ترین اختلالات خونی است که در سراسر جهان ۱.۶۲ میلیارد نفر به آن مبتلا هستند. براساس مطالعات قبلی، کم‌خونی منجر به مشکلات جدی از جمله سکته مغزی و بیماری‌های عروق کرونر می‌شود. ولی تا به حال اطلاعات زیادی در زمینه ارتباط کم‌خونی با زوال عقل وجود نداشته است.

مطالعات اخیر محققان مرکز پزشکی اراسموس در رتردام هلند نشان می‌دهد، افرادی که سطح هموگلوبین خونشان بیشتر یا کمتر از حد نرمال است، نسبت به افرادی با هموگلوبین نرمال بیشتر در معرض زوال عقل قرار دارند. براساس این مطالعه، آثمی (کم‌خونی) خطر بروز هر نوع زوال عقل را ۳۴ درصد و آلزایمر را ۴۱ درصد افزایش می‌دهد. این مطالعه با تحلیل و بررسی اطلاعات ۱۲ هزار و ۳۰۵

می‌توان از آن‌ها در حوزه پیوند عضو بهره برد. کشت سلول‌های انسانی در جنین‌های حیوانی بیشتر از ۱۴ روز و قرار دادن چنین جنین‌هایی در یک رحم جایگزین، تا مارس (فروردین-اردیبهشت) گذشته در ژاپن ممنوع بود. در همان ماه بود که وزارت آموزش و علوم این کشور با صدور دستورالعمل‌های جدیدی مجوز خلق جنین‌های هیبریدی از انسان و حیوان با قابلیت قرار داده شدن در رحم حیوانات جایگزین تا زمان تولد را صادر کرد.

کشورهایی چون آمریکا پیش‌تر جنین‌های هیبریدی از انسان و حیوان ساخته بودند اما این پروژه هیچگاه به مرحله زایمان نرسید. اگرچه آمریکا اجازه انجام چنین تحقیقاتی را می‌دهد اما موسسات ملی بهداشت در این کشور از سال ۲۰۱۵ از تامین بودجه این دست از تحقیقات منع شده‌اند.



قطره نمونه است. در این روش تشخیص بیماری کمتر از ۳۰ دقیقه طول می‌کشد.

شایع‌ترین علت سپسیس، یک عفونت باکتریایی موجود در خون است. اگر سیستم ایمنی موفق به نابودی باکتری نشود، سبب عفونت می‌شود. باکتری سپسیس می‌تواند از هر نقطه‌ای، حتی یک خراش کوچک روی زانو، وارد بدن شود. محققان بر این باورند که سپسیس می‌تواند بر اثر عفونت‌های دیگری از قبیل آپاندیسیت، ذات‌الریه، عفونت دستگاه ادراری، مننژیت و عفونت کلیه نیز ناشی شود. گاهی علت سپسیس با استئومیلیت یا عفونت استخوان همراه است. گاهی این عفونت ناشی از نوعی قارچ است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، هر سال حدود ۳۰ میلیون نفر به سپسیس مبتلا می‌شوند و شش میلیون نفر بر اثر این عارضه جان خود را از دست می‌دهند.



ناکائوچی نخستین کسی است که توانست تحت قوانین جدید ژاپن برای آزمایشات ژنتیکی خود از هیات کارشناسان وزارت علوم این کشور، مجوز دریافت کند. بنابر پیش‌بینی‌ها تاییدیه نهایی وزارتخانه ماه آینده صادر می‌شود. از آن‌جا که ناکائوچی می‌خواهد همه چیز را آهسته جلو ببرد، برای مدتی هیچ جنین هیبریدی را به مرحله تولد نمی‌رساند. وی در مرحله نخست جنین‌های هیبریدی از موش و انسان را به مدت ۱۴ روز و نیم که در طول آن اندام‌های حیوان عمدتاً شکل می‌گیرند، پرورش می‌دهد و در مرحله بعد برای پرورش جنین‌های هیبریدی از انسان و خوک برای ۷۰ روز، درخواست مجوز می‌کند.

فاجعه ژنتیکی قرن در راه است؛

کشت جنین‌های هیبریدی انسان و موش در رحم جایگزین یک دانشمند ژاپنی برای نخستین بار در تاریخ برای خلق جنین‌های حیوانی حامل سلول‌های انسانی و کشت آن‌ها در رحم‌های حیوانی جایگزین، مجوز گرفت.

به گزارشی از پایگاه «نیچر»، هیرومیتسو ناکائوچی دانشمند ژاپنی فعال در حوزه سلول‌های بنیادی که هدایت تیم‌های تحقیقاتی دانشگاه توکیو و کالیفرنیا را برعهده داشته، در نظر دارد تا سلول‌های انسانی را در جنین‌های موش کشت داده و سپس این جنین‌ها را در بدن حیوانات جایگزین قرار دهد. هدف نهایی ناکائوچی این است که حیواناتی با اندام‌های متشکل از سلول‌های انسانی به وجود آورد که در نهایت

داود آقاوردیزاده، کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
حسین شریقی، دکترای حرفه پزشکی عمومی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
سعید شیرین زاده، کارشناس علوم آزمایشگاهی، مرکز آموزشی و درمانی دکتر فاطمی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
سمیه آذری فر، کارشناس علوم آزمایشگاهی، مرکز آموزشی و درمانی دکتر فاطمی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مروری کوتاه بر آرتریت روماتوئید

سیترولینه پیش می برد. سلول های T تراوش شده در غشای سینوویال می تواند با تماس سلول-سلول و فعال کردن با سایتوکاین های مختلف مثل $TNF-\alpha$ ، $IFN-\gamma$ و $IL-17$ ، منوسیت ها، ماکروفاژها و فیبروبلاست های سینوویال را فعال می کنند. این سلول ها سپس سایتوکاین های پیش التهابی به ویژه $TNF-\alpha$ ، $IL-1$ و $IL-6$ را تولید می کنند. با پیشرفت بیماری شبکه های سایتوکاین چندگانه وارد مرحله فعال شدن پایدار می شوند که سبب تولید متالوپروتئینازهای ماتریکسی شده و سرانجام منجر به آسیب غیرقابل برگشت استخوان و غضروف می شوند. از میان چندین آنزیم دخیل در فرآیند بیماری، متالوپروتئینازهای ماتریکسی (MMPs) نقش مهمی در تهاجم بافت سینوویال به غضروف، تخریب غضروف و شکل گیری فرسایش استخوان دارند. غلظت سینوویالی متالوپروتئینازهای ماتریکسی و آنزیم های تجزیه کننده



آرتریت روماتوئید (RA) شایع ترین فرم آرتریت های التهابی است. آرتریت روماتوئید بیماری خودایمنی التهابی و سیستمیک پیش رونده ای است که تاثیر آن پوشش سینوویال مفصل محیطی است و با التهاب منجر به پلی آرتریت متقارن تخریبی می شود و دارای طیف وسیعی از ویژگی های غیرمفصلی است. این آرتریت بیشتر از مفصل کوچک دست ها و پاها آغاز شده و سپس به مفصل بزرگ گسترش می یابد. پوشش ملتهب مفصل، با گسترش سینوویوم و سپس سایش غضروف و استخوان مفصلی، سبب بدشکلی مفصل و ناتوانی پیش رونده فیزیکی می شود. ویژگی های غیرمفصلی شامل ندول ها، پریکاردیت، فیبروز ریه، نوروپاتی محیطی و آمیلوئیدوز است. شیوع بیماری با افزایش سن افزایش می یابد.

زمینه سازان آرتریت روماتوئید

- ♦ استعداد ژنتیکی
- ♦ فاکتورهای زمینه ساز، همانند ضعف کنترل های تنظیم ایمنی، نقص در سلول های T سرکوبگر، تحریک پلی کلونال سلول های B مقاوم به کنترل
- ♦ عوامل محیطی مانند عفونت های میکروبی خاص
- ♦ مکانیسم های برآمده از آنتی ژن، که باعث کاهش تولرانس ایمنی خودی را در سیستم ایمنی به ظاهر طبیعی، می شود.

پاتوفیزیولوژی بیماری

از نظر پاتولوژیکی، آرتریت روماتوئید به وسیله التهاب مزمن و تغییرات پرولیفراتیو در غشای سینوویال همراه با نشانگان التهابی در فضای مفصلی و فرسایش تخریبی غضروف مفصل و قشر استخوان مجاور، مشخص می شود. فضای مفصلی ممکن است محو شود و انتهای استخوان با فیبروز یکی شده یا با استخوان جوش بخورد. رویدادهای آغازین در آرتریت روماتوئید می تواند فعال شدن سیستم ایمنی ذاتی باشد که پاسخ سلول T را به سمت پروتئین های



ماتریکسی به طور مستقیم مسئول تخریب مفصل هستند.

پاتوژن سیستم ایمنی

توانایی تشخیص خودی از غیرخودی در ذات سیستم ایمنی وجود دارد، که موجودات زنده را از عوامل بیماری‌زا محافظت و از تخریب سلول‌های خودی جلوگیری می‌کند. کاستی در این مکانیسم مایه‌ی واکنش‌های خودایمنی می‌شود، که بیشتر به بیماری بالینی می‌انجامد. زمینه‌ی ژنتیکی، همچنین برانگیزاننده‌های محیطی در ایجاد بیماری نقش دارند. شناسایی شایع‌ترین فاکتورهای ژنتیکی و محیطی که خودایمنی را تغییر می‌دهند، می‌تواند منجر به فهم بهتر پاتوژن بیماری شود و بهترین امید برای بهبودی داروها و سرانجام راهکاری برای درمان بیماری شود. همسان شیوه‌ی واکنش‌های افزایش حساسیت به آنتی‌ژن‌های برون‌زاد که آسیب بافتی و التهاب را شروع می‌کنند، آنتی‌بادی خودی، کمپلکس ایمنی (IC) یا واکنش‌های وابسته‌ی سلولی به آنتی‌ژن‌های خودی، نیز می‌توانند منجر به آسیب بافتی و التهاب در نتیجه بیماری خودایمنی شود. آرتریت روماتوئید بزرگسالان بیشتر با گروه خاصی از اتوآنتی‌بادی‌های ضد IgG بنام فاکتورهای روماتوئید مرتبط است که بیشتر به کلاس‌های IgM یا IgG وابسته است و به بخش FC دیگر مولکول‌های IgG اتصال یافته و

کمپلکس‌های IgG-آنتی IgG را در جریان خون یا مایع مفصلی تشکیل می‌دهد. RFها در سرم حدود ۸۰٪ بیماران بزرگسال مبتلا به آرتریت روماتوئید شناسایی شده و اغلب در آزمون‌های تکرار شده نیز تیترا بالایی دارد، باین حال RFها برای RA اختصاصی نیستند و در دیگر CTDها مثل سندرم شوگرن، در بیماری‌های عفونی مزمن مثل اندوکاردیت عفونی، سل و هپاتیت B نیز رخ می‌دهد.

در RA پیشرفته، پلاسموسیت‌ها و ماکروفاژها به گونه‌ی انبوهی به غشای سینوویال تراوش می‌شود و بر روی مفصل به شکل غشا گسترده شده و پانوس روماتوئید نامیده می‌شود و غضروف مفصلی زیرین را ساییده و جایگزین می‌شود. سلول‌های T کمکی و نوع فعال شده آن‌ها، فراوان‌ترین سلول‌ها در غشای سینوویال روماتوئیدی هستند. بسیاری از ماکروفاژهای فعال، سینوویست‌های شبه‌ماکروفاژ و سلول‌های شبکه‌ای درهم‌تنیده با سلول‌های T و B فراخوانی شده در هم آمیخته می‌شود. از میان چندین سایتوکاین التهابی آزاد شده با ماکروفاژهای فعال، TNF-آلفا و IL-1 هستند که به عنوان میانجی‌های التهاب مفصل در RA در نظر گرفته می‌شوند. روش بالینی امروزه در درمان RA فعال شامل استفاده از کلاس‌های جدید داروهای تنظیم کننده ایمنی است، که فعالیت این سایتوکاین‌های التهابی را مهار می‌کنند،

برای نمونه این داروها به TNF-آلفا اتصال یافته و میانکشی TNF-آلفا با گیرنده‌های سطح سلولی‌اش را مسدود می‌کنند.

مکانیسم مولکولی التهاب ایجادشده به واسطه کمپلکس ایمنی

FCγRها نقش‌های آغازگر بیماری به علت آنتی‌بادی‌ها دارند. FCγRs اعضای از ابرخانواده ژن ایمنوگلوبولین هستند که به دومین پیوند به FC ایمنوگلوبولین IgG پیوست می‌شوند و به‌طور وسیعی در سیستم خون‌ساز بیان می‌شوند. امروزه دو گروه از FCγRs بر روی سلول‌های سیستم ایمنی انسان شناخته شده است؛ گیرنده FCγRI با گرایش بالا که به IgG پیوند می‌شود و گیرنده‌های با گرایش پایین FCγRII و FCγRIII که بیشتر به IgG کمپلکس پیوند می‌شوند. FCγRهای با تمایل پایین در چندین فرم وجود دارند؛ FCγRIIA (CD۳۲) و FCγRIIIB، FCγRIIIA یا (CD۱۶).

رده بندی FCγRها به گونه ی

فعال یا مهارتی نیز رده‌بندی

می‌شوند. پیام‌های این

گیرنده‌ها به ترتیب از راه

گیرنده ایمنی فعال‌شونده

برپایه تیروزین (ITAM) یا

گیرنده ایمنی مهارشونده

برپایه تیروزین (ITIM) انتقال

می‌یابند. FCγRI، FCγRIIA و

FCγRIIIA گیرنده‌های فعالی هستند

و ITAM در دومین سیتوپلاسمی زیرواحد

α (FCγRIIA) یا در زنجیره γ۷ پیام دهی کمکی

(FCγRI و FCγRIII) قرار دارد که با زیرواحد α در ارتباط

است. در ارتباط متقابل گیرنده‌ها با ICها، ریشه‌های تیروزین

در موتیف‌های ITAM به‌وسیله تیروزین کینازهای خانواده

src فسفریله می‌شوند که آشناری از وقایع پیام‌رسانی را

شروع می‌کنند. به جز FCγRIIIB که به بخش خارجی غشای

پلاسمایی نوتروفیل از طریق پل گلیکوزیل فسفاتیدیل

اینوزیتول متصل می‌شود و فاقد آداپتورهای محتوی ITAMs

بوده و با آن‌ها میان‌کنش نیز ندارد، و به احتمال زیاد به وسیله

ارتباط با FCγRIIA و گیرنده ۳ کمپلمان ایتگرین (Mac-1)

پیام‌رسانی می‌کند که به‌عنوان شریک‌های پیام‌رسانی عمل

می‌کنند. موتیف ITIM در دومین سیتوپلاسمی FCγRIIIB

مهارتی تک‌زنجیره‌ای قرار دارد. پیوستن گیرنده‌های فعالی و مهارتی بر روی همان سلول با ICها، فعال شدن ITAM را مهار کرده و بنابراین آستانه بالایی برای فعال شدن سلول‌ها فراهم می‌کند.

نقش کمپلمان‌ها در پاسخ‌های ایجادشده به واسطه

کمپلکس‌های ایمنی (IC)

افزون بر نیاز فراوان برای FCγRs، کمپلمان برای التهاب القا شده با IC و آسیب اندام انتهایی متعاقب آن مورد نیاز است. سه مسیر اصلی فعال‌سازی کمپلمان وجود دارد؛ فعال شدن به‌وسیله ICهای متشکل از ایزوتیپ‌های خاص آنتی‌بادی، مسیر آلترناتیو که با سطوح سلولی میکروبی شروع می‌شود و مسیر لکتین که با لکتین پلاسما فعال می‌شود و به ریشه‌های مانوز موجود بر روی میکروب‌ها متصل می‌شود.

کمپلمان فعال‌شده با هر سه مسیر، کارایی

یکسانی دارد.

رخداد مرکزی تولید پروتئین

کمپلمانی C3 است که سپس

با کانورتاز C3 به C3a و C3b

شکسته می‌شود، همچنین

پیوستن C3b به کانورتاز C3

منجر به تشکیل کانورتاز C5

می‌شود که C5 را به C5a می‌شکند

و مراحل انتهایی فعال شدن کمپلمان را

شروع می‌کند. C3b به‌طور کوالان به سطوح

سلول‌ها پیوند شده و بدین سان کمپلمان برای هدف

آن‌ها برای فاگوسیتوز با ماکروفاژها فعال می‌شود. فرآورده

های کمپلمان C3a و C5a آنافیلاتوکسین‌های قدرتمندی

هستند که زمان درازی ماندگارند و پایه ی نخستی هستند که

با آن‌ها IgG و ICها التهاب را ایجاد می‌کنند. تعامل گیرنده C5a

بر روی ماست سل‌ها و ماکروفاژها بیان FCγRهای فعال‌کننده

را افزایش و بیان FCγRIIB مهارتی را سرکوب می‌کند، بنابراین،

C5a که جاذب شیمیایی نهفته است می‌تواند نقش وسیع‌تری

در تنظیم مقادیر نسبی FCγRهای مهارتی و فعال‌کننده بر روی

سلول‌های مقیم بافت داشته باشد. رخداد پروکسیمال در مسیر

کلاسیک فعال‌سازی کمپلمان، اتصال جزء C1q از کمپلمان

C1 به ناحیه FC، IgG، یا IgM کمپلکس است که در نتیجه برش





C4 و C2 برای تشکیل کمپلکس آنزیمی حاصل می‌شود که به عنوان C3 کانورتاز عمل کرده و C3 را برش می‌دهد.

سایتوکاین‌ها و آرتريت روماتويد

اگرچه بهبودی بالینی حتی با درمان ضدسایتوکاین‌ها دشوار است، اما این داروها دارای توان نهفته ای برای کاهش فعالیت بیماری را داشته و می‌توانند کیفیت زندگی را در اکثر بیماران RA بهبود می‌بخشند. ترکیبی از درمان‌های بیولوژیکی ممکن است منجر به بهبود بیماری شود. گروه اول پیش‌التهابی شامل اینترلوکین-1 (IL-1)، فاکتور نکروزدهنده تومور آلفا (TNF- α)، IL-8، IL-12، IL-15، IL-17 و IL-18 هستند. گروه دوم، سایتوکاین‌های ضدالتهابی هستند که به وسیله فاکتورهای محلول و کاهش‌دهنده التهاب به نام‌های IL-4، IL-10، IL-11 و IL-13 و پروتئین‌های محلول مثل آنتاگونیست گیرنده IL-1 (IL-1Ra)، گیرنده‌های محلول برای TNF و IL-1 و پروتئین اتصال به IL-18 نشان داده می‌شوند. عدم تعادل بین سایتوکاین‌های پیش‌التهابی و ضدالتهابی نقش مهمی در شدت بیماری و آسیب مفصلی RA بازی می‌کنند. کاربرد تکنیک‌های بیولوژی مولکولی جهت طراحی آنتی‌بادی‌های مونوکلونال، گیرنده‌های محلول یا آنتاگونیست‌های گیرنده به عنوان عوامل درمانی بیولوژیکی، تنظیم سیگنال‌های سایتوکاینی برای درمان بیماری‌های مقاوم به داروهای مرسوم را امکان‌پذیر ساخته است. مطالعات فرآیند التهابی در سینوویوم ملتهب بیماران RA، شبکه پیچیده‌ای از مولکول‌های دخیل در شروع، تداوم و تنظیم آن را نشان می‌دهد که فرایندهای پیش‌التهابی و ضدالتهابی را متعادل می‌کنند. این سیستم از طریق فعالیت سایتوکاین‌های ضدالتهابی و پیش‌التهابی، آنتاگونیست‌های گیرنده سایتوکاین و آنتی‌بادی‌های طبیعی، سایتوکاین‌های خود را تنظیم می‌کند. سینوویت التهابی در RA به علت عدم تعادل شبکه سایتوکاینی همراه با تولید اضافی سایتوکاین‌های پیش‌التهابی یا عدم کفایت مکانیسم‌های طبیعی ضدالتهابی رخ می‌دهد. با استفاده از این دانش سه محصول بسیار نویدبخش با استفاده از آنتی‌بادی‌های مونوکلونال علیه TNF- α ، گیرنده‌های محلول TNF- α و آنتاگونیست گیرنده IL-1 ظهور یافته اند.

عوارض غیرمفصلی آرتريت روماتويد

گسترش شکاف مرگ‌ومیر بین بیماران آرتريت روماتويد و

جمعیت عمومی بیشتر در بیماران آرتريت روماتويدی مثبت از نظر فاکتور روماتويد است که بیشتر با مرگ‌های قلبی عروقی و تنفسی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. خطر آنفارکتوس و سکته قلبی در بیماران دارای آرتريت روماتويد افزایش می‌یابد. افزایش ابتلا به لنفوما و بیماری لنفوپرولیفرا تيو بدخیم با فعالیت آرتريت روماتويد ارتباط دارد. سرطان ریه نیز به علت افزایش کشیدن سیگار در بیماران آرتريت روماتويد، افزایش می‌یابد، علاوه بر این خطر سرطان‌های پوست ملانوتیک و غیرملانوتیک نیز افزایش می‌یابد.

درمان آرتريت روماتويد

هدف اصلی درمان، کنترل درد و التهاب مفصل، کاهش یا توقف پیشرفت تخریب مفصل، بهبود یا حفظ وضعیت عملکردی و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی است. درمان آرتريت روماتويد رویکرد چندوجهی است و دربرگیرنده درمان‌های فارماکولوژیکی و غیرفارماکولوژیکی است. رویکردهای درمانی سنتی برپایه ی مسکن، ضدالتهابی یا سرکوب ایمنی هستند که غیراختصاصی بوده و نامرتبط با آنتی‌ژن‌های دخیل در پاتورژن بیماری هستند. روش‌های درمانی بسیار اختصاصی‌تر از رژیم‌های سرکوب ایمنی امروزه جهت درمان بیماری خودایمنی در دسترس هستند. این نوع درمان‌ها تا حد زیادی غیرانتخابی بوده و دارای عوارض جانبی قابل توجهی است. نوترالیزاسیون اختصاصی سلول FC γ YRهای انسانی یا شریک‌های پایین‌دستی سیگنال، اختصاصیت خاصی را برای پتانسیل درمانی فراهم می‌کند.

امروزه داروهای مورد استفاده برای RA شامل داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs)، داروهای ضدروماتیسمی اصلاح‌کننده بیماری (DMARDs)، اصلاح‌کننده‌های پاسخ بیولوژیکی و کورتیکواستروئیدها هستند. اخیراً بر روی درمان تهاجمی در اوایل دوره بیماری تأکید شده است. هدف نهایی حصول بهبودی کامل بیماری است اگرچه این هدف به‌ندرت دست‌یافتنی است. اهداف دارویی دیگر شامل کنترل فعالیت بیماری و درد مفصل،

9. Gonzalez A, Icen M, Kremers HM, Crowson CS, Davis JM, Thernau TM. Mortality trends in rheumatoid arthritis: the role of rheumatoid factor. *J Rheumatol*. 2008;35(6):1009-14.

10. Levy L, Fautrel B, Barnetche T, Schaevebeke T. Incidence and risk of fatal myocardial infarction and stroke events in rheumatoid arthritis patients: a systematic review of the literature. *Clin Exp Rheumatol*. 2008;26:673-9

11. Khurana R, Wolf R, Berney S, Caldito G, Hayat S, Berney SM. Risk of development of lung cancer is increased in patients with rheumatoid arthritis: a large case control study in US veterans. *J Rheumatol*. 2008;35:1704-8

12. Chakravarty EF, Michaud K, Wolfe F. Skin cancer, rheumatoid arthritis, and tumor necrosis factor inhibitors. *J Rheumatol*. 2005;32:2130-5

13. Firestein GS, Zvaifler NJ. How important are T cells in chronic rheumatoid synovitis? T cell-independent mechanisms from beginning to end. *Arthritis Rheum*. 2002;46:298-308.

14. Bombardieri MP, Webb DL, Conrad P, Marlor CW, Sarr T, Ranges GE et al. Cell contact between T cells and synovial fibroblasts causes induction of adhesion molecules and cytokines. *J Leukoc Biol*. 1993;54(5):399-406

15. Dayer JM, Graham R, Russell G, Krane SM. Collagenase production by rheumatoid synovial cells: stimulation by a human lymphocyte factor. *Sci*. 1977;195:181-3.

16. Burrage PS, Mix KS, Brinckerhoff CE. Matrix metalloproteinases: role in arthritis. *Front Biosci*. 2006;1(11):529-43.

17. Nimmerjahn F, Ravetch JV. Fc gamma receptors as regulators of immune responses. *Nat Rev Immunol*. 2008;8:34-47

18. Shushakova N, Skokowa J, Schulman J, Baumann U, Zwirner J, Schmidt RE et al. C5a anaphylatoxin is a major regulator of activating versus inhibitory Fc gammaRs in immune complex-induced lung disease. *J Clin Invest*. 2002;110:1823-30.

19. Agarwal V, Malaviya AN. Cytokine network and its manipulation in rheumatoid arthritis. *J Indian Rheumatol Assoc*. 2005;13:86-91

حفظ توانایی در انجام فعالیت‌های روزانه یا کار، بهبود کیفیت زندگی و کاهش تغییرات تخریبی مفصل هستند. استراحت، درمان حرفه‌ای، درمان فیزیکی، استفاده از وسایل کمکی، کاهش وزن و جراحی مفیدترین انواع درمان‌های غیرفارماکولوژیکی مورد استفاده در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید هستند.

منابع:

1. Solai Sophia, Mudigere Maligaiah Ramesha: An updated overview of immune complex mediated rheumatoid arthritis. *International Journal of Research in Medical Sciences Sophia S et al. Int J Res Med Sci May*; (2): 2014

2. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatoid conditions in the united states. part II. *Arthritis Rheum*. 2008;58(1):26-35

3. Lundkvist J, Kastang F, Kobelt G. The burden of rheumatoid arthritis and access to treatment: health burden and costs. *Eur J Health Econ*. 2008;8(Suppl 2):S49-60

4. Connelly LB, Woolf A, Brooks P. Cost effectiveness of interventions for musculoskeletal conditions. In: Jamison DT, Bremen JG, Measham AR, eds. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006: 963-980.

5. Symmons D, Turner G, Webb R, Asten P, Barrett E, Lunt M et al. The prevalence of rheumatoid arthritis in the United Kingdom: new estimates for a new century. *Rheumatol (Oxford)*. 2002;41:793-800

6. Jordan K, Clarke AM, Symmons DP, Fleming D, Porcheret M, Kadam UT et al. Measuring disease prevalence: a comparison of musculoskeletal disease using four general practice consultation databases. *Br J Gen Pract*. 2007;57(534):7-14.

7. Rodriguez LA, Tolosa LB, Ruigomez A, Johansson S, Wallander MA. Rheumatoid arthritis in UK primary care: incidence and prior morbidity. *Scand J Rheumatol*. 2009;38:173-7.

8. Choy E, Panayi G. Cytokine pathways and joint inflammation in rheumatoid arthritis. *N Eng J Med*. 2001;344(12):907-15

استخدام

یک شرکت بازرگانی فعال در زمینه واردات تجهیزات و اقلام آزمایشگاهی نیاز به یک نفر کارشناس فروش با سابقه مفید کار مرتبط دارد.
ارسال رزومه:

info@pasargodwl.com

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

Tashkhis
Azmayeshgahi

AUGUST 2019 / Volume 21 / Issue No.163

Address: P.O. Box 14335-1418-Tehran-Iran

Tel: 021-88987501-09127333407

Fax: 021-89776769

Website: www.Tashkhis.com

Email: Tashkhis@gmail.com

Editor in Chief:

Dr. Abbas Afrah
aafrah@gmail.com

Managing editor:

Dr. Abbas Nadaf Fahmideh

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

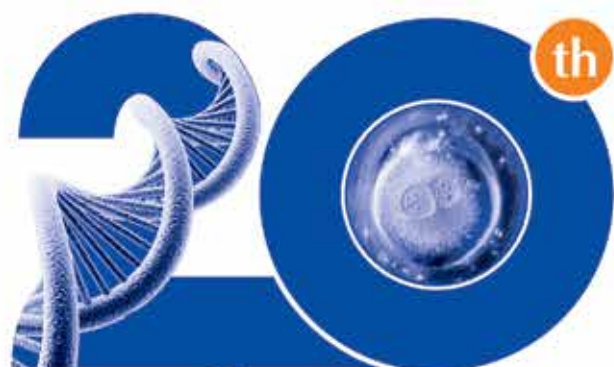
Dr. Alireza Tarang,
Medical Genetics (PhD.)

Dr. Ali Beikian,
MD Pathologist

Parvin Mokhtar,
Nurse BSc(N)

CONTENT

▶ Editorial.....	2
▶ News	3
▶ Interview with Dr. Sabooni.....	8
▶ Infertility of Iranian Men Higher than World Statistics.....	10
▶ Conference on Prevention and Control of Non-Communicable Diseases.....	12
▶ Start-up of Genetic.....	15
▶ Pathology and Diagnosis in Multiple Sclerosis.....	16
▶ In vitro Detection of Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus.....	19
▶ Use of Mesenchymal Stem cells in the Treatment of Knee Osteoarthritis.....	22
▶ The Pathogenesis of Pseudomonas Aeruginosa Infections.....	24
▶ Lab News.....	28
▶ A Brief review of Rheumatoid Arthritis.....	35



ROYAN

**International Research
Award & Congress**

Reproductive Biomedicine & Stem Cells



پایستامین کنگره بین المللی رویان

پزشکی تولیدمثل - سلول های بنیادی ۶ تا ۸ شهریور ماه ۹۸ - تهران، سالن همایش های رازی

www.royancongress.com

تلفن دبیرخانه: ۲۳۵۶۲۱۷۷ - ۲۳۵۶۲۷۵۸





Point-of-Care Diagnostics

The Top Quality

Immunofluorescence

Technology for :

Troponin I,

Myoglobin,

CK - MB ,

NT-pro BNP,

D-dimer, and

PCT.

measurements .

For :

Labs , ICU , CCU

ED , OR , Ambulances ...



تشخیص سریع سکته قلبی و CHF

ویژگیها:

- ۱- جدیدترین فناوری (ایمونوفلورسانس)
- ۲- سریع (در کمتر از ۱۷ دقیقه)
- ۳- آسان (بدون نیاز به سرم گیری)
- ۴- حساس (نانوگرم در میلی لیتر)
- ۵- دقیق (CV < 10%)
- ۶- استاندارد (CE و FDA)
- ۷- دارای تأییدیه از اداره تجهیزات پزشکی کل کشور
- ۸- اتوکالیبره (فناوری انحصاری)
- ۹- قابل حمل با باتری قابل شارژ (برای ۱۰۰ تست)
- ۱۰- قابل وصل به کامپیوتر و پرینتر
- ۱۱- بادوام و پرکار (۱۰ سال کار ۲۴ ساعته)
- ۱۲- ماندگاری طولانی کیتها (یکسال)
- ۱۳- کاربری آسان
- ۱۴- یکسال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش
- ۱۵- قابلیت ذخیره ۵۰۰ تست
- ۱۶- گزارش نتایج بصورت کمی



PCT (Procalcitonin)



زمان را بخریم
وقتی هر دقیقه‌اش
با ارزش است

واقعیت‌هایی در مورد سپسیس

جهانی: بیش از سی میلیون نفر سالیانه به این بیماری مبتلا می‌شوند.
مرگ و میر: یک سوم بیماران مبتلا به سپسیس در ICU قبل از مرخص شدن از بیمارستان فوت می‌شوند.
هزینه: درمان بیماری سپسیس یکی از گرانترین درمان‌هاست، هزینه درمانی این بیماری بسیار بالا بوده بطوریکه فقط در آمریکا سالانه بالای ۲۰ میلیون دلار می‌باشد.
ضرورت‌ها: تشخیص و درمان زود هنگام بیماری باعث بهتر شدن وضعیت سلامت بیمار و صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌باشد.

پروکلستونین: بیومارکری که در صورت وجود بیماری سپسیس مقدار آن در خون بالا می‌رود.
پزشکان از PCT برای تشخیص باکتری سپسیس از دیگر بیماری‌هایی که نشانه و علائمی شبیه به این بیماری دارند، استفاده می‌کنند تا بتوانند تصمیم‌گیری درست و مناسبی برای تجویز آنتی‌بیوتیک داشته باشند.

میدانیم که کارهای زیادی برای انجام دادن دارید، ما فقط ۱۵ دقیقه از وقت شما را میگیریم.
وقتی هر دقیقه با ارزش است، تشخیص زود هنگام سپسیس یک کلید است. بالا رفتن مقدار پروکلستونین در خون به معنی افزایش ریسک برای بیمار شماست.
تست پروکلستونین با دستگاه رمپ:
- امکان جوابدهی کمی در زمان حدود ۱۵ دقیقه و با حداقل نمونه خون به صورت مستقیم (خون تام) را به شما می‌دهد وقتی که سرعت، دقت و درستی جواب حیاتی است.
- تست پروکلستونین با دستگاه رمپ جواب مورد نیاز پزشکان را فراهم می‌کند تا بتوانند برای بیمارانی که مستعد سپسیس هستند تصمیمی مدیریتی بگیرند.



تولیدات شرکت ژال تجهیز:

۱- بایوسیفی کابینت انواع کلاس های 1، 2 و 3 IVF, PCR

۲- هودهای شیمی درمانی و هودهای شیمیایی

۳- دیپ فریزر 75-درجه سانتی گراد - ایستاده و صندوقی

۴- فریزرهای 20- و 40- درجه سانتی گراد (فریزر نگهداری پلاسما)

۵- ژرمیناتور - اتاقک تست پایداری

۶- شیکر اینکوباتور یخچالدار در اندازه های 10 و 20 و 40 لیتر و شیکر پلاکت خون

۷- اینکوباتور یخچالدار

۸- یخچال بانک خون

۹- یخچال آزمایشگاهی

۱۰- آون 250+ درجه سانتی گراد

۱۱- 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.

بایوسیفی کابینت
کلاس 2
JTLVC2X



انکوباتور شیکر
یخچال دار 40 لیتری
مدل: JTSDL40
JTSL10

یخچال آزمایشگاهی
مدل: JTLR560
JTLR180



لامینارفلو کلاس 1/ سیستم هوادهی
افقی مدل: JTLFH-130

بایوسیفی کابینت
کلاس 2
مدل: JTLVC2



بایوسیفی کابینت کلاس 2
مدل: JTLVC2S



دیپ فریزر ایستاده
75- درجه سانتیگراد
مدل: JTUL300



یخچال بانک خون
مدل: JTBL560



فریزر ایستاده
40- درجه سانتیگراد
مدل: JTFUL130



ویتامین آزمایشگاه شما

با طرح ویژه فروش پیشتازطب

• فقط تا پایان تابستان

Vitamin D

- بدون نیاز به شیکر
- تایید صحت نتایج با HPLC
- بدون نیاز به رقیق سازی سرم
- حجم نمونه‌ی مصرفی ۲۰ لاندرا
- قابلیت ردیابی با استانداردهای NIST



۰۲۱۴۲۱۹۷۰۰۰
PishtazTeb.com
PishtazTeb

آگاهی بیشتر
از طرح فروش

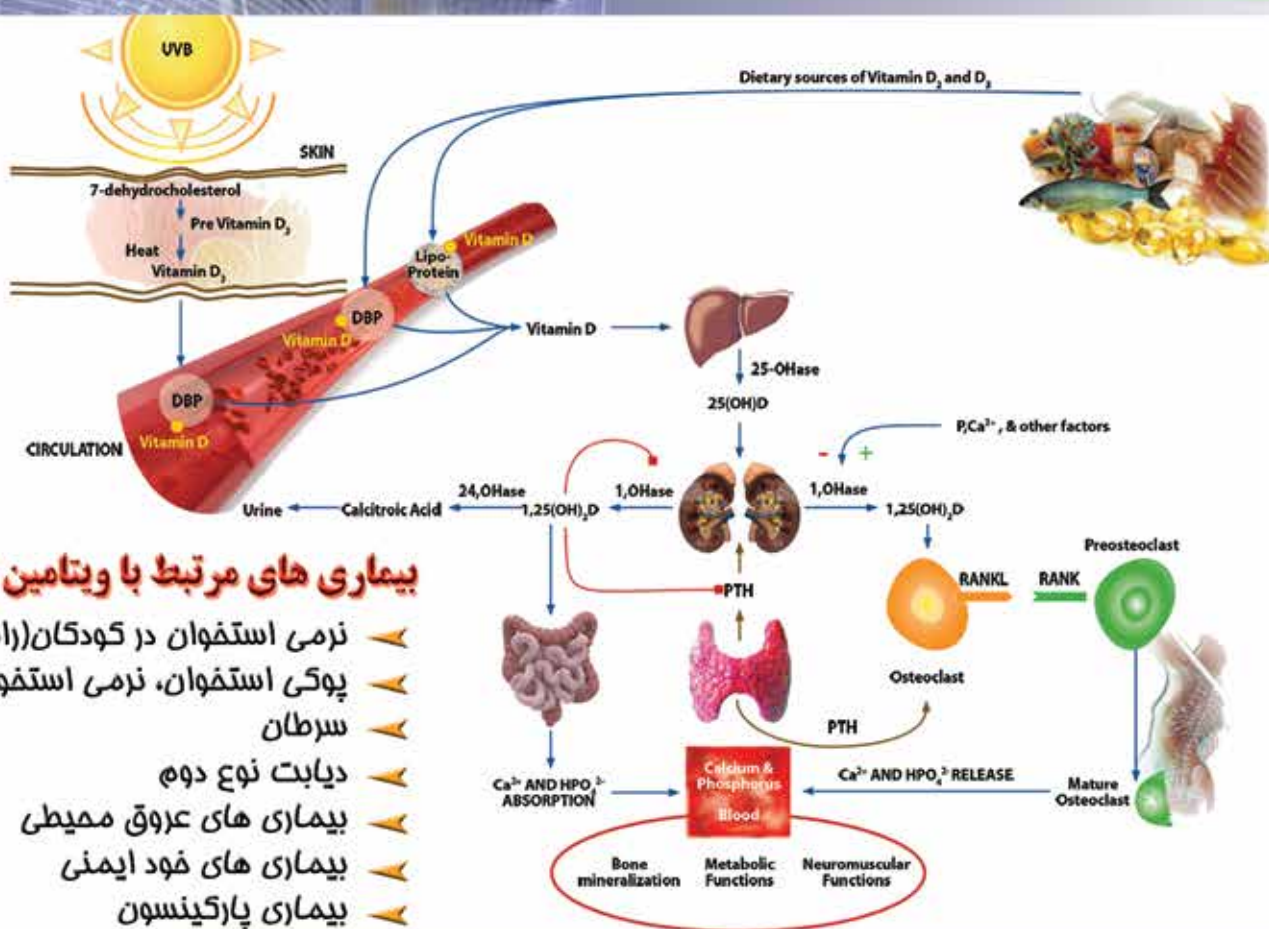
25OH Vitamin D Total ELISA

DIA Source



D.E.Q.A.S

Easiest 25OH Vitamin D ELISA in the market



روش کار ساده ، سریع و دقیق
بی نیاز به آماده سازی سرم
زمان انکوباسیون ۹۰ دقیقه

- تأییدیه اداره کل تجهیزات پزشکی (آزمایشگاه مرجع سلامت)
- تأییدیه CE اروپا
- تأییدیه FDA آمریکا
- مجوز مصرف در اروپا و آمریکا

آریا فارمد
(سهامی خاص)

تهران، بلوار نلسون ماندلا (آفریقای شمالی)، خیابان سلطانی (سبزه)، پلاک ۵۲، طبقه ۳
کدپستی: ۱۹۶۷۷۳۵۸۱ | تلفن: ۲۲۰۲ ۲۰۰۲ | فاکس: ۲۲۰۳ ۹۲۴۷

Aria Pharmed Co.