ماهنامه

تشخیص آزمایشگاهی

Tashkhis Azmayeshgahi

- شماره ۱۲۰
- سال هجدهم
- ۸۰ صفحه
- ۵۰۰۰ تومان
- دی ۹۴
- ISSN: 1561-6363

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

طرح روی جلد و صفحاتی ازماهنامه را به صورت صدا و تصویر متحرک مشاهده کنید

اطلاعات بیشتر، داخل ماهنامه

- دوپرسش از آزمایشگاه مرجع سلامت - دکترعباس افراه
- گزارش یک بیماری پوستی- دکتر آرش دریاکار، دکتر مائده رعیتی دماوندی
- آزمایشگاه مرجع سلامت اعلام کرد؛ فرآیند ثبت و رسیدگی به شکایات وسایل تشخیصی آزمایشگاهی (IVD)
- گذری برپیشکسوتان؛ دکتر محمد مهدی افلاطونی، متخصص علوم آزمایشگاهی
- اونیکومایکوزیس-دکتر پروین دهقان، مهندس مهرنوش ماهرالنقش، دکتر مصطفی چادگانی پور
- روش های درمانی جدید عفونت های اسهالی ناشی از آنتی بیوتیک ها در بیماران بستری-معصومه قاسم نژاد
- سندرم مغز آلی حاد-شاهین اسعدی، وحید قربانی، دریا طراوتی
- روایی و ناروایی

شرکت تولیدی بازرگانی آریافارمد

تولید و واردات دستگاههای پزشکی، آزمایشگاهی و فرآورده های تشخیصی

25-OH Vitamin D

DiaSorin

The Diagnostic Specialist

Aria Pharmed Co.

آریافارمد (سهامی خاص)

بهترین کیت اندازه گیری مستقیم 25-OH Vit D به روش کمی لومینسانس،

مارکر طلائی منتخب U.S. FDA با مجوز مصرف در امریکا

تهران، بلوار نلسون ماندلا(افریقای شمالی)، خیابان سایه، پلاک ۵۲، طبقه سوم

کدپستی: ۱۹۶۷۷۳۳۵۸۱ تلفن: ۲۲۰۲۲۰۰۲ فاکس: ۲۲۰۳۹۲۴۷

IRAMED

INTERNATIONAL RABET AMIN Co. Ltd.

رابط امین بین الملل

دستگاه اتوماتیک استخراج DNA & RNA

HF 16 Plus

New

RBCBioscience

Start

MagCore

Just one touch to start action

8 - 16 samples
Cartridge system
Barcode tracking
Automatic extraction
UV Lamp, HEPA filter options
Rapid Results in About 30-70 Minutes

CE IVD

MagCore Compact

GeneProof

1. Isolation efficiency control
2. Ready to use MasterMix
3. GeneProof PCR kits are validated with all real-time devices
4. High result quality

Czech Republic

CE IVD

Real Time PCR Kits

Omni plex QF PCR	MT	HSV1/2
Factor II	BB	VZV
Factor V leiden	CHT	BKV
MTHFR C677T	NGA	JCV
MTHFR A1298	CHP	BK/JC
PAI-1 Genotyping	LP	BP
Warfarin dose	MP	HBV
Adenovirus	EBV	HCV
	CMV	HIV

Real Time PCR Kits

HPV Screening
HPV Genotyping
BCR_ABL P190
BCR_ABL P210
Enterovirus
Parvovirus B19

Peneumocystis carinii
Cryptococcus neoformans
Mycoplasma hominis
Toxoplasma gondii
Jak 2 mutation
HLA B-27

Aspergillus spp.
Candida spp.
Neisseria gonorrhoe
Helicobacter pylori
Brucella spp.
HHV 8

CE IVD

Italy

SAMPLE CAPACITY	48 × 0.2ml TUBES
CHANNELS	3 Channels
TEMPERATURE RANG	4°C-99°C
HEATING RATE(MAX)	3°C/ Sec
COOLING RATE (MAX)	2°C/ Sec
TEMPERATURE ACCURACY	±0.3°C
TEMPERATURE UNIFORMITY	±0.3°C
EXCITATION FILTERS	470nm, 530nm, 630nm (585nm option available instead of 630 nm)
DETECTION FILTERS	530nm, 565nm, 665nm (620nm option available instead of 665nm)
FLUOROPHORES DETECTED	FAM, SYBER Green, VIC, HEX, JOE, TET, ROX, Texas Red, Cy5
LICENSE	SFDA, CE, TUVISIO13485:2003

HONGSHI

SLAN
Realtime PCR System

www.iramedco.com
www.iramed.ir
شرکت رابط امین بین الملل
خط ویژه: ۳۲ ۳۰ ۲۲ ۷۷ - ۵۰ ۷۷ ۲۲ ۷۷
تلفن: ۴ - ۴۳ ۹۶ ۹۱ ۸۸ - ۹۸ ۱۲ ۹۳ ۸۸
نمابر: ۴۰ ۷۷ ۸۰ ۷۷

Statfax 4700
Microwell strip reader

استریپ ریدر الایزا
۱- صفحه نمایش لمسی
۲- دارای ۴ فیلتر استاندارد
و قابلیت ارتقاء تا ۶ فیلتر
۳- دارای کریر ۸ و ۱۲ تایی
۴- قابلیت اتصال به mouse

Statfax 2600 plus
Micro plate washer

دارای دو بطری washجداگانه
جهت شستشوی پلیتهایی
با محلولهای بافر متفاوت

Stat Fax 3300
Chemistry Analyzer

Statfax 4200
8channel microplate reader

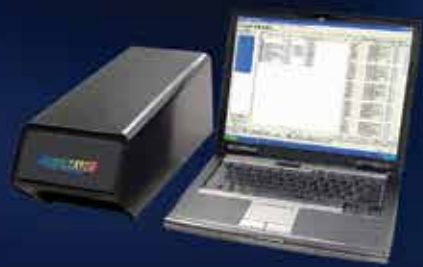
میکرو پلیت ریدر الایزا ۸ کاناله
۱- صفحه نمایش لمسی
۲- قابلیت ذخیره ۱۰۰ تست
۳- قابلیت اتصال به mouse
۴- خوانش هر پلیت در ۱۰ ثانیه

Stat Fax 2200
Incubator Shaker

AWARENESS TECHNOLOGY

Cost Effective by Design®

Stat Fax 2100
Microplate Reader



CHROMATE

STATFAX 4500
CHEMISTRY ANALYSER

فتومتر بیوشیمی
۱- صفحه نمایش لمسی
۲- قابلیت ذخیره تا ۵۰ تست
۳- انکوباتور ۱۲ خانه ای
۴- خوانش در سه حالت :
- فلوسل
- کووت چهار گوش ۱۲mm
- لوله ۱۲*۷۵
۵- سرعت در خوانش و محاسبه هر تست

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

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

شرکت صنایع پزشکی عطاری

Kimia Gene Pajooh Pars

شرکت کیمیا ژن پژوه پارس

تولید، تجهیز، طراحی و راه اندازی فضاهای آزمایشگاهی

هودهای پاتولوژی و لامینارفلو

تولید انواع دستگاه های آزمایشگاهی

Roller Mixer | VDRL Shaker | Water Bath | Magnetic Stirrer

انکوباتور یخچالدار ، انکوباتور ، آون و ...

تجهیز و راه اندازی آزمایشگاه های مولکولی

Gel Box | Power Supply | Heater Block | Microfuge/Mixer | Thermal Cycler | Micro Centrifuge

مشاوره ، طراحی و سکوبندی فضاهای آزمایشگاهی

صادرات به بیش از هشت کشور جهان

Tel: +98(21) 77053992 Fax: +98(21) 77053993 Direct Cell: +989122335035

www.kimiagene.com

MIRMEDIA
Microbiological

شرکت تعاونی کاردان آزما

تنها تولید کننده محیط های کشت آزمایشگاهی در ایران

دارنده ISO 13485, ISO 9001.2008 و گواهینامه های مدیران برتر و عرب هلث

مدیر فروش: ۰۹۱۶۹۳۱۴۱۳۰
کنترل کیفی: ۰۹۳۶۲۸۷۶۶۳۲
دفتر مرکزی: ۰۲۱-۶۶۹۱۹۱۷۵

آدرس: خرمشهر، شهرک صنعتی
فاز ۲ شیمیایی، اصلی ۸، فرعی ۱۲
تلفن: ۰۶۱-۵۳۵۸۳۲۲۱
فکس: ۰۶۱-۵۳۵۸۳۲۲۰

www.mirmedia.ir

TMC JAPAN

شرکت اقلیم دانش
"با مسئولیت محدود"
تاسیس ۱۳۷۶

۱۰۱ روز تست ABG مجانی

هدیه ویژه کمپانی تکنومدیکا ژاپن به مناسبت بیش از یک دهه حضور موفق بلادگاز آنالایزرهای تکنومدیکا تحت خدمات پس از فروش اقلیم دانش ویژه بیمارستان ها و مراکز درمانی ایران

با خرید هر دستگاه بلادگاز، کیت لازم جهت آنالیز تست های ABG تا ۶۰۹۴ نمونه را به رایگان هدیه بگیرید

مفتخریم که بیش از ۱,۵۰۰,۰۰۰

تست ABG را در سال ۱۳۹۳ در بیمارستانها و مراکز درمانی کشور توسط دستگاههای بلادگاز آنالایزر تکنومدیکا ژاپن و خدمات پس از فروش شرکت اقلیم دانش، بدون وقفه پاسخ داده ایم.

تعداد نمونه در روز	تعداد تست انجام شده به صورت رایگان
+۶۰	۶۰۹۴ نمونه
۵۰	۵۰۹۴ نمونه
۴۰	۴۰۹۴ نمونه
۳۰	۳۰۹۴ نمونه
۲۰	۲۰۹۴ نمونه
۱۰	۱۰۹۴ نمونه

GASTAT-Series

1810-1815-1820-1825-1830-1835

Techno Medica
Blood Gas &
Critical Care Analyzer

PH
pCo_2
pO_2
tHb
BP
Na^+
K^+
Cl^-
Ca^{2+}
Glc
Lac
FO_2Hb
FCOHb
FMetHb
FHHb

AG,AG(K),cHCO$_3$act,cHCO$_3$std,cBE(ecf)
cBE(B),cBB,ctCO$_2$(P), ctCO$_2$(B),Hct,BO$_2$
sO$_2$(est),p50,p50(T),p50(st),pO$_2$/FiO$_2$
cCa^{2+}(7.4),pO$_2$(A), pO$_2$(A)(T),pO$_2$(A-a)
pO$_2$(A-a)(T), pO$_2$(a/A)e,pO2(a/A)(T),RI
RI(T),ctO$_2$(a),ctO$_2$(B),ctO$_2$(v),ctO$_2$(a-v)
ctO2((a-v)/a)

ISO 13485:2003

لیست برخی از مراکز نصبی دستگاه بلادگاز آنالایزر تکنومدیکا ژاپن

بیمارستان پورسینا آشخانه
بیمارستان ۳۲بهمن بیشابور
بیمارستان ولیعصر اراک
بیمارستان مادر مشهد
بیمارستان سینا تبریز
بیمارستان رازی اهواز
بیمارستان آرینا رشت
بیمارستان قائم مشهد
بیمارستان کوثر سمنان
بیمارستان زینبیه شیراز
بیمارستان امین اصفهان
بیمارستان بعثت همدان
بیمارستان مهدیه تهران
بیمارستان نمازی شیراز
بیمارستان بیمانیه جهرم
بیمارستان فاطمیه همدان

بیمارستان امام حسین زنجان
بیمارستان افضلی پور کرمان
بیمارستان الزهراء رشت
بیمارستان امام خمینی زابل
بیمارستان حکیم نیشابور
بیمارستان گلستان اهواز
بیمارستان ولیعصر زنجان
بیمارستان ولیعصر بیرجند
بیمارستان آذربایجان ارومیه
بیمارستان امیرالمؤمنین زابل
بیمارستان دکتر حشمت رشت
بیمارستان کودکان بندرعباس
بیمارستان امیرالمؤمنین تهران
بیمارستان امام رضا (ع) مشهد
بیمارستان دکترشیخ مشهد
بیمارستان قلب الزهراء شیراز

بیمارستان امام حسین ملایر
بیمارستان بنت الهدی بجنورد
بیمارستان شهید بهشتی آبادان
بیمارستان مرکزی شیراز
بیمارستان کودکان مفید تهران
بیمارستان امام خمینی جیرفت
بیمارستان امیرالمؤمنین سمنان
بیمارستان شهید رجایی قزوین
بیمارستان خاتم الانبیاء زاهدان
بیمارستان خاتم الانبیاء شاهرود
بیمارستان امام رضا(ع) ارومیه
بیمارستان شهید چمران اصفهان
بیمارستان شهید رجایی شیراز
بیمارستان شهید کلمیاب مشهد
بیمارستان بین المللی قائم رشت
بیمارستان امام خمینی تهران

بیمارستان شهید محلاتی تبریز
بیمارستان شهید صدوقی اصفهان
بیمارستان حضرت نبی اکرم عسلویه
بیمارستان آیت الله کاشانی اصفهان
بیمارستان امام حسین(ع) تهران
بیمارستان امام علی(ع) کرمانشاه
بیمارستان قلب شهید رجایی تهران
بیمارستان دکترمحمد کرمانشاهی
بیمارستان شهید دکتر فقیهی شیراز
بیمارستان شهید محمدی بندرعباس
بیمارستان شهید دکتر نواسائی تهران
بیمارستان مسیح دانشوری تهران
بیمارستان حضرت رسول اکرم تهران
بیمارستان علی ابن ابی طالب زاهدان
بیمارستان علی ابن ابی طالب رفسنجان
بیمارستان شهید شریعت رضوی تهران

تهران: خیابان ولیعصر، بین جمهوری و جامی، ساختمان ۱۱۲۵
کدپستی ۱۱۳۸۶۳۳۱۱۸، تلفن: ۳-۶۶۹۶۲۱۳۱، فکس: ۶۶۹۶۲۱۳۰
www.EqlimDanesh.com info@EqlimDanesh.com

شرکت اقلیم دانش
نمایندگی انحصاری
دارای رتبه برتر گروه بلادگاز

IUI تخصص ما است: مشاوره ، آموزش ، راه اندازی

FDA APPROVED

WEST MEDICA

■ کاملترین و تخصصی ترین سیستم های آنالیز کمی و کیفی نمونه هـای اسـپرم

دستگاههای تمام اتوماتیک آنالیز اسپرم سـری SQA

تنها دستگاههای موجود در دنیا با مکانیزم امپدانس نـوری

دارای تائیدیه های FDA و CE و آزمایشگاه مرجع سـلامت

دارای پارامترهای انحصاری بهمراه پارامترهای توصیه شده WHO

با امکان تهیه عکس و فیلم از نمونه های اسپرم در تمامی مدل هـا

ساخت اتریش

■ کیت های تخصصی بررسی کیفیت نمونه های اسپرم

کیت آنتی اسپرم آنتی بادی(MAR Test)قابل انجام بر روی نمونه های اسپرم ،سرویکال موکوس و سرم در دو نـوعIgGوIgAبا قابلیت تیتراسیون

کیت اندازه گیری کمی فروکتوز

کیت اندازه گیری کمی آنزیم آلفا گلوکوزیداز

کیت اندازه گیری کمی اسید سیتریک

کیت رنگ آمیزی تخصصی بررسی مرفولوژی اسـپرم

ساخت بلژیک

■ نماینده انحصاری فروش کیت های تخصصی بررسی سلامت کروموزومی اسـپرم ساخت پژوهشکده ابن سینا

کیت (Sperm DNA Fragmentation Assay (SDFA

کیت (Sperm Chromatin Maturation Assay (SCMA

■ استریپ تخصصی اندازه گیری pH و WBC اسپرم ساخت اتریش

■ انواع ظروف کشت سلولی و فیلترهای تخصصی از کمپـانی TRP سوئیس

■ ارائه کلیه اقلام تخصصی ، محلول ها و کتترهای IUI به همراه آموزش انتخاب جنسیت (Sex Selection)

متناسب با امکانات معمول آزمایشگاه های پاتوبیولوژی و تشخیص طبی کشـور

کاملا آماده مصرف بدون نیاز به امکانات و تجهیزات خـاص

دارای تاییدیه های FDA و CE و مجوز ورود از آزمایشگاه مرجع سـلامت

مورد تایید و استفاده مراکز معتبر درمان نازایی کشور و اروپـا

دارای لیبل و پلمپ اوریجینال اتحادیه اروپا

با تاریخ انقضای طولانی

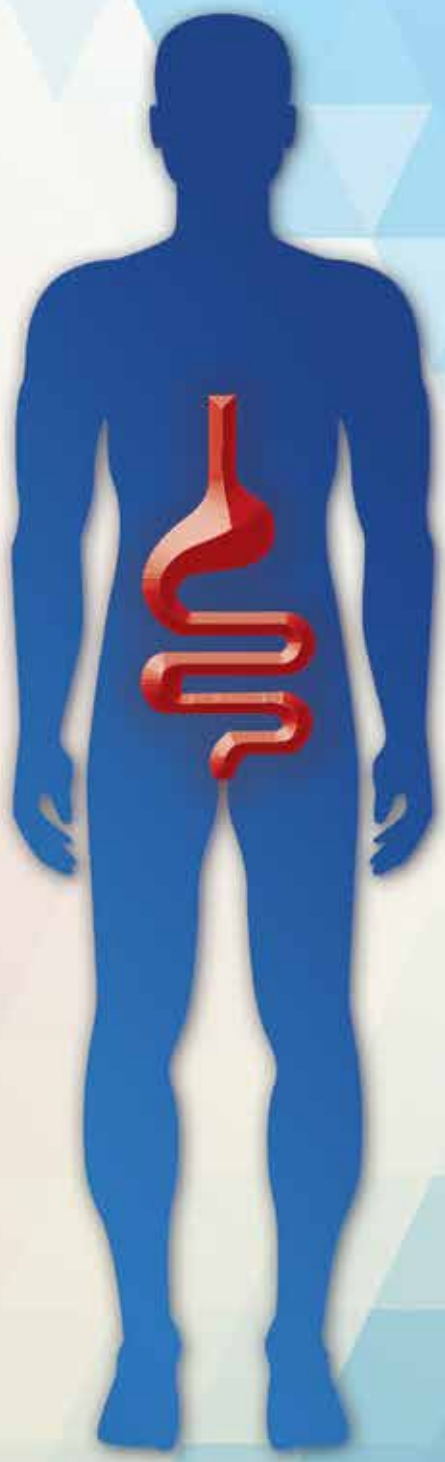
ساخت بلژیک

آرتیکا آیتک
ARTICA AYTECH Co. Ltd.

تهران ، میدان ونک ، ابتدای خیابان ملاصدرا ، خیابان شاد ، کوی باغستـرا ، شماره ۱۵ ، واحد ۱۲ ، کدپستی ۱۴۳۵۷۸۳۶۳۵ تلفن : ۸۸۶۶ ۲۷۲۷ فکس : ۸۸۶۶ ۶۷۶۷ Email :atc@neda.net

CALPROLAB™

CALPROTECTIN
ELISA



- Monoclonal – Polyclonal antibody combination
- Excellent extraction precision
- Breakable microtiter plate
- Sensitivity: < 5 ng/mL
- Six standards and two positive controls
- Validated for testing of stool and plasma samples

نماینده انحصاری شرکت **Calprolab** نروژ در ایران

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

۴۴۰۸۸۶۷۷

۴۴۰۷۹۷۵۶

www.ptdlab.com

ptdco@ptdlab.com

پادتن دانش

gibco®
by life technologies™

شرکت نگارژن طب

NegarGene

F.B .S
AmnioMAX™-II
Penicillin-Streptomycin
Phytohemagglutinin(PHA)
Trypsin-EDTA (0.25%), (0.05%)
PB-MAX™ Karyotyping Medium
KaryoMAX® Colcemid Solution
RPMI 1640 Medium, powder & Liquid

AMRESCO®

Thymidine,ultra- pure grade
Pancreatin from porcine pancreas from SIGMA
Giemsa from Merck

نمایندگی BIOMATIK کانادا

Immunology Products
ELISA Kits
CLIA Kits
Recombinant Proteins
Tag Antibodies

BioReagents
Biochemicals
Enzymes
DNA ,RNA &PCR
DNA Ladders

www.negargene.com
info@negargene.com

021-86034322
021-86034346
Fax 021-88909753

T.B.A

تشخیص بافت آرا ژن

Dako

Immunohistochemistry

Immunofluorescence

Flow cytometry

Best Detection System Envision

ER , PR , KI-67 , C-erbB-2, P63, CKs, S-100,TTF-1,...

DDK Italia
www.ddk-italia.com

نماینده انحصاری شرکت DDK ایتالیا

ارائه دهنده رنگهای

سیتولوژی و هماتولوژی و کیت های آماده هیستولوژی

RayBiotech
the protein array pioneer

نماینده انحصاری کمپانی

RayBiotech

ارائه دهنده آنتی بادی های تحقیقاتی ، کیت های الایزا

www.tba-inc.com
info@tba-inc.com

021-86034322
021-86034346
Fax-02188909753

BIO-RAD

Bio-Rad Laboratories infectious disease controls

Lyphochek ®

Immunoassay Plus Control

Level 1,2 and 3

INSTRUMENT

ABBOTT ARCHITECT cSYSTEM
ABBOTT AxSYM
BECKMAN COULTER
BIOMERIEUX VIDAS
DIASORIN LIAISON
DiaSorin LIAISON XL
ORTHO VITROS SERIES / VITROS FUSION
ROCHE / HITACHI COBAS C SYSTEMS
ROCHE COBAS INTEGRA
ROCHE ELECSYS /E 170
SIEMENS ADVIA CENTAUR /CENTAUR XP
SIEMENS ADVIA CENTAUR CP
SIEMENS DIMENSION VISTA SYSTEMS
SIEMENS IMMULITE 2000 /2000 Xpi
TOSOH AIA SYSTEMS (2)

Email: info@Analyseco.ir ۸۶۰۸۳۷۶۹-۸۶۰۸۳۶۸۳-۸۶۰۸۱۲۴۸-۸۸۶۴۱۲۶۵-۶۷ :تلفکس

BIO-RAD

Bio-Rad Laboratories INFECTIOUS DISEASE TESTING

Genscreen ULTRA HIV Ag/Ab

Monolisa Hbs Ag ULTRA

Monolisa Anti - HCV Ab

شرکت آنالیز نماینده انحصاری

Email: info@Analyseco.ir تلفکس:۶۷-۸۸۶۴۱۲۶۵-۸۶۰۸۱۲۴۸-۸۶۰۸۲۶۸۳-۸۶۰۸۳۷۶۹

پخش آرام گستر

آرام گستر

تولید کننده و عرضه کننده تجهیزات و لوازم آزمایشگاهی پزشکی، صنعتی، تحقیقاتی

فروش ویژه کلیه محصولات با ۱۰ ٪ تخفیف تا پایان ماه

شیکر لوله

فور (آون) و انکوباتور

سانتریفیوژ ۲۴ و ۱۶ شاخه

Corning 405,410

Corning 480

صندلی خونگیری

روتاتور VDRL و رارلن

اتوکلاو ۲۵ لیتری

بن ماری سرولوژی و جوش

هماتوکریت و سریفیوژ

هود شیمی و هودلامینار

میکسر هماتولوژی

فروش دستگاه های استوک و بازسازی شده آزمایشگاهی و پاتولوژی

تعمیرات تخصصی کلیه تجهیزات آزمایشگاهی و پاتولوژی

سکوبندی و کابینت سایت های آزمایشگاهی، دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی

۱۲ ماه گارانتی
۱۰ سال خدمات
پس از فروش

تلفن: ٦٦٥٦١٤٣٦
فکس: ٦٦٥٦١٤٢٩
www.aramgostarco.com
info@aramgostarco.com

شرکت مهندسی دانش افزار نفیس ایلیا (سهامی خاص)

واردات و توزیع تجهیزات آزمایشگاهی-مصرفی و مواد شیمیایی
نماینده کمپانی BODYSTAT انگلستان درزمینه دستگاه آنالیزترکیبات بدن
تعمیرات کلیه دستگاه‌های آزمایشگاهی از کمپانی‌های
ERMA -THERMO SCIENTIFIC (SHANDON) و... توسط کادری مجرب در کوتاهترین زمان
واردکننده پارافین گرانولی ۰/۵ الی ۱ درصد با کیفیت عالی و قیمتی مناسب (قابل ارائه نمونه)
ارائه انواع مواد شیمیایی آزمایشگاهی ایرانی و اروپایی
نماینده انحصاری تیغ‌های یک‌بار مصرف میکروتوم ERMA ژاپن (نرم / سخت/ های پروفایل)

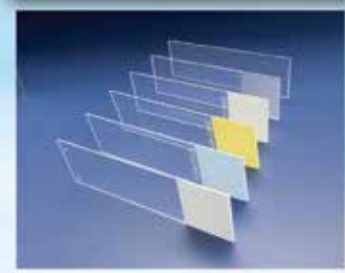
(دارای مجوز از وزارت بهداشت - درمان و آموزش پزشکی و اداره کل مرجع سلامت)

مناسب بافت سخت و نمونه‌های فروزن

مناسب دستگاه فروزن و میکروتوم روتاری

تیغه ای برای برش بافت های نرم و روتین

انواع هولدر میکروتوم در سایز های مختلف



ارائه انواع لوازم مصرفی آزمایشگاهی

- انواع لوله آزمایشگاهی / فالکون
- فرمالین ۳۷٪
- انواع ظروف نمونه‌گیری و استول
- انواع کاغذ صافی
- انواع قالب نمونه‌گیری بافت- استیل
- سبد آماده‌سازی بافت یا تیشوتک(با درب/بی درب)
- انواع پلیت پاپتریدیش
- انواع لام ولامل
- انواع سرسمپلر
- انواع میکروتیوب
- چسب سیتولوژی - آنتالیران
- محلول گیمسا / رایت
- اتوزین
- انواع سیفتی باکس با ظرفیت های مختلف

ERMA INC.

Thermo Fisher SCIENTIFIC

Bodystat

Danesh Afzar
Nafis Iliya Co.

تهران، خیابان دکتر فاطمی، رو به روی سازمان آب، پلاک ۲۲۹، طبقه نهم
۸۸۹۶۸۵۸۰ ۸۸۹۶۹۳۱۸ ۸۸۹۶۰۴۵۴
WWW.DANI-MED.COM
INFO@DANI-MED.COM
Danesh_afzar
+98 937 179 5746

بخشی از تولیدات و خدمات این شرکت :

- تولید و ارائه انواع تجهیزات آزمایشگاهی از قبیل هودشیمی ، هود لامینار، کوره الکتریکی و ...
- مشاوره ، طراحی ، ساخت ، بازسازی و نصب انواع میزهای آزمایشگاهی و سکوبندی آزمایشگاه
- ارائه انواع شیشه آلات آزمایشگاهی
- ارائه انواع مواد شیمیایی با برند معتبر
- مشاوره و راهنمایی برای انتخاب دستگاه هابر اساس نیاز
- تعمیر و سرویس کلیه ی دستگاه های آزمایشگاهی همراه با گارانتی

شرکت کاوش آزما
طراح و سازنده تجهیزات آزمایشگاهی ، صنعتی و سکوبندی

ژرمیناتور

هودلامینار

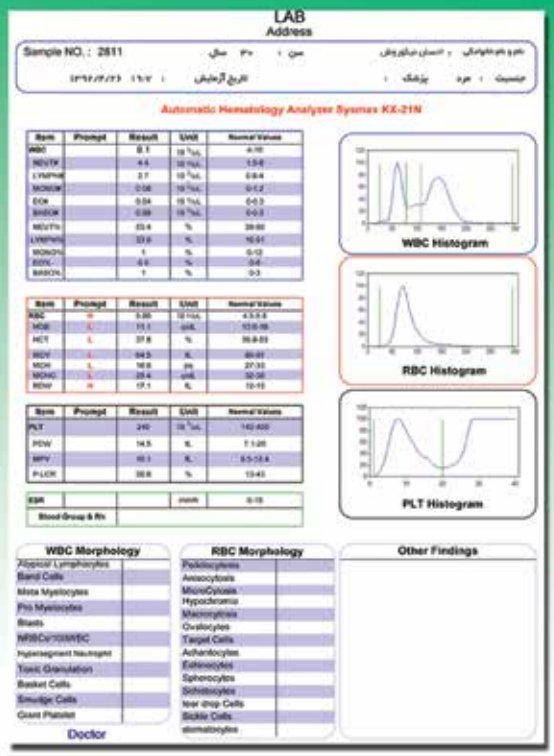
کوره الکتریکی

www.kavoshazma.com
info@kavoshazma.com

آدرس : تهران ، خیابان آزادی ، روبروی دانشکده دامپزشکی ، ساختمان برجساز (کاوه) ، طبقه سوم ، واحد ۱۵ تلفن : ۰۴ ۵۷ ۴۲ ۶۶ تلفکس : ۰۲ ۳۶ ۴۳ ۶۶

سبحان الکترونیک آزما

خدمات تخصصی ، سرویس و ریفربیشد دستگاه های اتو آنالایزر بیوشیمی COBAS و سل کانترهای هماتولوژی SYSMEX K.1000 - KX.21 - KX.21N با گارانتی و مناسب ترین کیفیت و قیمت



سبحان الکترونیک آزما

نرم افزار Sysmex Manager
قابل استفاده برای دستگاه‌های :
K-1000 , KX-21 , KX-21N , K4500

آدرس : تهران ، شهرک گلستان، بلوار کاج، سروستان چهارم، پلاک ۶۰، واحد ۳

فکس : ۷۵ ۱۰ ۷۳ ۴۴ (۰۲۱) تلفن : ۴۱ ۹۹ ۷۴ ۴۴ – ۴۳ ۹۹ ۷۴ ۴۴ (۰۲۱)

Email : info@sobhanelec.ir www.sobhanelec.ir www.sysmexsoft.ir

فرم اشتراک ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی ۱۳۹٤

نام و نام خانوادگی: ..... رشته/تخصص: ..... کد ملی: .....

نام محل کار: ..... مسئولیت: .....

نشانی .....

کدپستی: ..... تلفن: ..... فاکس: .....

موبایل: ..... ایمیل: .....

♦تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک یکساله (با پست عادی)	۶۰۰,۰۰۰ ریال
اشتراک یکساله (با پست سفارشی)	۷۲۰,۰۰۰ ریال
اشتراک ۶ ماهه (با پست عادی)	۳۰۰,۰۰۰ ریال
اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی)	۳۶۰,۰۰۰ ریال

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

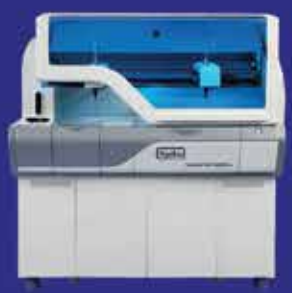
لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر فاکس نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۹۱۵۲-۴۰۷۲-۲۹۱۰-۵۰۲۲ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸٤۲۳٤-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی

ایمیل: matashkhis@gmail.com نمابر: ۸۹۷۷۶۷۶۹ تلفن: ۰۹۱۲۷۳۳۳٤۰۷

Automated Chemiluminescence Immunoassay (CLIA) Analyzer

MAGLUMI 4000
Up to 144 sample tubes
25 reagents on board
280 T/H



MAGLUMI 2000 Plus
Up to 144 sample tubes
25 reagents on board
180 T/H

MAGLUMI 2000
Up to 144 sample tubes
15 reagents on board
180 T/H

MAGLUMI 1000
Up to 144 sample tubes
15 reagents on board
120 T/H

MAGLUMI 800
Up to 40 sample tubes
9 reagents on board
180 T/H

MAGLUMI 600
Up to 16 sample tubes
4 reagents on board
180 T/H

Snibe Diagnostic

Tumor Markers
Ferritin
AFP
CEA
Total PSA
f-PSA
CA 125
CA 15-3
CA 19-9
PAP
CA 50
CYFRA 21-1
CA 242
CA 72-4
NSE
S-100
Pepsinogen I
Pepsinogen II
SCCA
PCT
*HE4

Drug Monitoring
Cyclosporine A
Tacrolimus, FK 506
Digoxin

Thyroid
TSH
T4
T3
FT4
FT3
TG
TGA
TRAb
TMA
Anti-TPO
Rev T3

Prenatal Screening
cAFP
free ß-HCG
PAPP-A

Kidney Function
ß2-MG
Albumin

TORCH
Toxo IgG
Toxo IgM
Rubella IgG
Rubella IgM
CMV IgG
CMV IgM
HSV-1/2 IgG
HSV-2 IgG
HSV-1/2 IgM

Fertility
FSH
LH
HCG/ß-HCG
PRL
Estradiol
free Estriol
Progesterone
Testosterone
Free Testosterone

EBV
EBV EA IgG
EBV EA IgA
EBV VCA IgG
EBV VCA IgM
EBV VCA IgA
EBV NA IgG

Immunoglobulin
IgM
IgA
IgE
IgG

Hepatic Fibrosis
HA
PIIIP N-P
C IV
Laminin
Cholyglycine

Anemia
Vitamin B12
Ferritin
FA

Bone Metabolism
Intact PTH
Calcitonin
Osteocalcin
25-OH Vitamin D

Glyco Metabolism
C-Peptide
Insulin
ICA
IAA
Proinsulin
GAD 65
*IA-2A

Infectious
HBsAg
HBsAb IgG
HBeAg
HBeAb IgG
HBcAb IgG
HCV IgG
*HIV
*Syphilis

Cardiac
CK-MB
Troponin I
Myoglobin
NT-proBNP
Aldosterone
Angiotensin I
Angiotensin II
D-Dimer
Renin(PRC)
LP-PLA2

Others
GH
IGF-I
*IGF-II
Cortisol
ACTH
DHEA-S

Inflammation Monitoring
CRP
PCP

پادینا تشخیص ایرانیان
نماینده انحصاری
تلفن : ۰۲۱-۷۷۵۱۶۴۸۹-۷۷۵۱۶۴۱۱
۰۲۱-۷۱۳۸۶
ایمیل : info@padina-ti.com

JAL TAJHIZ

شرکت ژال تجهیز (با مسئولیت محدود)

IAL TAJHIZ CO. LTD

با مجوز از اداره کل تجهیزات پزشکی و وزارت صنایع و معادن استان تهران

دارای گواهینامه: ISO 9001:2008 و ISO 13485:2003

www.jaltajhiz.co.ir

New JTLVC2X - عمودی- کلاس۲
با سیستم سیرکولیشن- درب شیشه ای برقی
آلارم هشداردهنده اشباع فیلتر و وضعیت درب کنترلر دیجیتال

تولیدات شرکت ژال تجهیز:

۱- لامینارفلو انواع کلاس های ۱، ۲ و ۳ IVF, PCR
۲- هودهای شیمی درمانی و هودهای شیمیایی و سکوبندی آزمایشگاهی
۳- دیپ فریز ۸۰- درجه سانتی گراد- ایستاده و صندوقی
۴- فریزرهای ۲۰- و ۴۰- درجه سانتی گراد(فریزر نگهداری پلاسما)
۵- ژرمیناتور- اتاقک تست پایداری
۶- اینکوباتور CO_2، مجهز به سیستم رطوبت
۷- شیکر اینکوباتور یخچالدار در اندازه های ۲۰ و ۴۰ و ۵۰ لیتر
۸- رولر اینکوباتور یخچالدار
۹- اینکوباتور یخچالدار
۱۰- یخچال بانک خون
۱۱- یخچال آزمایشگاهی
۱۲- آون ۲۵۰+ درجه سانتی گراد
۱۳- 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.

هود میکروبیولوژی کلاس ۲
مدل: JTLVC2S

هود میکروبیولوژی کلاس ۲
مدل: JTLVC2

هود میکروبیولوژی رومیزی
جهت آزمایشگاه های تشخیص طبی
مدل:JTLVC2M

هود میکروبیولوژی کلاس ۲ (رومیزی)
مدل:JTLVC2S

JTLHC1-B لامینار فلو
کلاس۱- سیستم هوادهی افقی

هود شیمیایی
مدل:JTFUME

دیپ فریز صندوقی۸۰- درجه سانتی گراد
Ultra low temperature freezer (chest. - 80°c)

JTBL560
یخچال بانک خون

یخچال آزمایشگاهی ۱۵۰۰ لیتری

انکوباتور شیکر یخچال دار ۴۰ لیتری
مدل: JTSL40

ژرمیناتور مدل JTGL200
دامنه درجه حرارت ۴۰ الی ۴۵۰ درجه سانتی گراد

انکوباتور یخچال دار
مدل JTIL200

شرکت ژال تجهیز(با مسئولیت محدود)
آدرس کارخانه: کرج - کمالشهر - ضلع غربی شرکت رنوس - خیابان صفا - بن بست اول سمت چپ - درب دوم سمت چپ - پلاک ۲
تلفن: ۰۲۶-۳۴۷۰۴۴۴۰ ، ۰۲۶-۳۴۷۰۷۹۴۸/۴۹-۳۴۷۰۴۱۱۰/۱۱
تلفکس: ۰۲۶-۳۴۷۰۹۸۲۸ همراه: ۰۹۱۲-۶۶۱۲۵۶۶ ، ۰۹۱۲-۶۶۱۷۱۲۰

ERMA INC.

Erma TOKYO

since 1908

نماینده انحصاری
کمپانی یکصد ساله ERMA ژاپن
با بیش از پنجاه سال سابقه حضور در بازار ایران

هوشمند سپهر

سل کانتر ۲۱ پارامتر
دارای تائیدیه مرجع
سلامت با محلولهای ایرانی
و تائیدیه وزارت بهداشت
ژاپن برای فروش در
بازار ژاپن و CE اروپا

دیف کانتر الکترونیکی
همراه با پرینتر داخلی و دارای
کلیه های رده های سلولی

رفراکتومتر رومیزی و
دیجیتال با رکورد فروش
جهانی (وزن مخصوص
ادرار تا ۱۰۸۰ و توتال
پروتئین سرم تا ۲۰ گرم
در دسی لیتر)

انواع میکروتوم
پاتولوژی
با بیش از پنجاه سال
سابقه حضور در
بازار ایران

لوله مویینه مخصوص
دستگاه بیلی روبین
متر با تضمین دقت و
صحت

میکروسکوپ دوچشمی
دارای چهار لنز آکروماتیک

انواع اسپکتروفتومتر و فتومتر بیوشیمی
با قابلیت انجام تستهای انعقادی

بیلیروبین متر نوزادان و هموگلوبین متر
با رکورد فروش جهانی

همراه : ۰۹۱۲۱۸۹۲۸۷۸

تلفن : ۸۸۰۲۶۹۱۹(۱۰ خط)

DANA Practical Choice

تولید کننده دستگاههای Shaker و Elisa Reader و Elisa Washer
با ۱۷ سال سابقه و نصب در بیش از ۱۶۰۰ مرکز
دارای پروانه ساخت از اداره کل تجهیزات پزشکی و آزمایشگاه مرجع سلامت

ELISA READER
DANA - 3200

ELISA WASHER
DANA - 2600 PLUS

MICROPLATE INCUBATOR SHAKER
DENA - VA221

ELECTROLYTE ANALYZER
DANA - 3300

Comming Soon ...

مرکز تخصصی سرویس و کالیبراسیون
دستگاههای Elisa Reader
همراه با ارائه گواهینامه کالیبراسیون

GARNI Medical Engineering Co.
شرکت مهندسی پزشکی گارنی

آدرس: تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان افشار جوان، پلاک ۲، واحد ۱۰
تلفکس: ۲- ۸۸۵۱۴۶۰۱ (۰۲۱)
info@garnimed.com www.garnimed.com

Agilent Technologies

CAP
Chrom abzar parse

HPLC System

پنلهای قابل اجرا بر روی سیستم HPLC		
Amino Acids	Malondialdehyde	Phenol
PKU	Glutathione	o-Cresol
Antiepileptic	Coenzyme Q10	p-Cresol
Valproic Acid	Vancomycin	25-OH-Vitamin D3
Catecholamines	Acetaminophen	Vitamin A
t,t-Muconic Acid	Salicylic Acid	Vitamins E
Metanephrines	Vitamin B1	Vitamin C
VMA,HVA,5-HIAA	Vitamin B2	Hemoglobin A1c
Serotonin	Vitamin B6	Hemoglobin Variants
Homocysteine	Hippuric Acid	Hemoglobin A2
β-Carotene	Methylhippuric Acid	Hemoglobin F

شـــرکت کـروم ابـزار پارســـه

نشانی: تهران - بزرگراه جلال آل احمد - بین کارگر شمالی و چمران - خیابان پروانه - کوچه دهم - پلاک ۱۰

تلفکس: ۸۸۳۵۲۹۱۸ - ۸۸۶۳۳۴۵۷ info@chromabzar.com www.chromabzar.com

- هات پلیت و همزن مغناطیسی
- شوف بالن های ۱ و ۳ و ۶ خانه
- همزن مکانیکی و هموژنایزر
- کنترلرهای دما

TOPO
Made in Korea

- آنالایزرهای رومیزی و پرتابل با قابلیت اندازه گیری :

اسید لاکتیک، آلکالین فسفاتاز، پراکسیداز، کلراید، فروکتوزیل لیزین، کلسترول آمونیاک، اوره، اسیدیته، پلی فنل، هیدروژن پراکسید (آب اکسیژنه) ،آنیزیدین، ید درصنایع لبنی(شیر، پنیر، خامه و...) ، روغن، تخم‌مرغ و رب گوجه فرنگی

CDR s.r.l
Food analytical

CLEAN INSTRUMENTS

- PH متر
- کلر سنج
- اوزون متر
- اکسیژن متر
- EC متر (کنداکتیویتی)
- TDS متر (سختی سنج)
- Salinity (شوری سنج)

SENTEK
ELECTROCHEMICAL SENSORS

- بافر و محلولهای استاندارد
- لامپهای اتمیک ابزربشن و دوتریم
- پروبهای اندازه‌گیری دما و ترموکوپل‌های صنعتی
- الکترودهای PH، اکسیژن متر، هدایت سنج، انتخاب یونی، مرجع(رفرانس)، اکسیداسیون و احیا(ORP)

Selecta Lab
Laboratory Supplies

- انواع سانتریفوژ، میکروفیوژ و میکروهماتوکریت
- یخچالدار، ایستاده ، رومیزی با سرعت وحجمهای مختلف
- میکروپروسسوری با صفحه نمایش LCD یا LED و بدون ذغال

شرکت فرآزما

تهران - صندوق پستی: ۳۳۸۳ - ۱۵۸۷۵
تلفن: ۸۸۹۴۷۱۵۶ فاکس: ۸۸۹۴۷۱۵۵
Email:info@farazmaco.com
www.farazmaco.com

ماهنامه
تشخیص آزمایشگاهی
سال هجدهم-شماره ۱۲۰(دی ۹۴)

ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی/پژوهشی-خبری
شماره ثبت: ۸۹۶۵/۹

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

- سخن مدیر مسوول ۲
- گزارش یک بیماری پوستی ۳
- رویدادها و گزارش ها ۵
- آزمایشگاه مرجع سلامت اعلام کرد؛ فرآیند ثبت و رسیدگی به شکایات وسایل تشخیصی آزمایشگاهی (IVD) ۱۱
- گذری بر پیشکسوتان؛ دکتر محمد مهدی افلاطونی، متخصص علوم آزمایشگاهی ۱۴
- آشنایی با اداره امور آزمایشگاه های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۸
- اونیکومایکوزیس ۲۱
- پلاسمای غنی از پلاکت (PRP) در درمان استئوآرتریت زانو ۲۴
- بررسی اثر ضد میکروبی عصاره برگ درخت افرابرروی اشریشیا کلی، استرپتوکوک پیوژنز، کاندیدا آلبیکنس و آسپرژیلوس فومیگاتوس-بخش۲ ..... ۲۸
- روش های درمانی جدید عفونت های اسهالی ناشی از آنتی بیوتیک ها در بیماران بستری ۳۲
- نقش میکرو آر.ان.ای ها در ایجاد سرطان و لوسمی حادمیلوییدی و کاربرد های درمانی آن ها ۳۵
- سندرم مغز آلی حاد ۳۸
- بیماری یبوست و اثر پروبیوتیک ها جهت درمان آن ۴۰
- میکروآلبومین ادرار ۴۴
- روایی و ناروایی ۴۶

صاحب امتیاز و مدیر مسوول: دکتر عباس افراه
aafrah@gmail.com / ۰۹۱۱۱۳۱۱۱۱۴

دبیرتحریریه: دکترآرش دریاکار
مدیراجرایی(دفترماهنامه): مهندس محمود اصلانی
matashkhis@gmail.com
تلفن: ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷/ فکس: ۸۹۷۷۶۷۶۹ - ۰۲۱

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

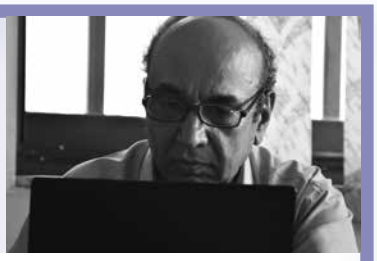
چاپ: سبزآرنگ ۸۸۸۰۹۲۱۲
سپهبد قرنی، ک ش محمدی، پ ۴

طرح روی جلد:
شرکت تولیدی بازرگانی آریافارمد
تولیدووواردات دستگاه های پزشکی، آزمایشگاهی و فراورده های تشخیصی
آدرس: تهران، بلوارنلسون ماندلا (آفریقای شمالی)،خیابان سایه، پلاک ۵۲، طبقه ۳،
تلفن: ۲۲۰۲۲۰۰۲
فاکس: ۲۲۰۳۹۲۴۷

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.

دکتر عباس افراه
بورد تخصصی آزمایشگاه بالینی

دوپرسش از آزمایشگاه مرجع سلامت



آزمایشگاهی در رشت برپا شده است که محل کار موسس آن در تهران است. گفتنی است موافقت برای موسس بودن او داشتن نامه ای از محل کارش، مبنی بر عدم نیاز به کار او در زمان غیر اداری است. استعلام از آزمایشگاه مرجع سلامت هم الزامی نبودن حضور نامبرده در شهر محل تاسیس را نشان می دهد. با توجه به آیین نامه تاسیس آزمایشگاه ها، دو پرسش در این باره مطرح می شود:

۱-اگر نیاز به حضور موسس در آزمایشگاه نباشد، پس دیگر چه نیازی به گواهی عدم نیاز در زمان غیر اداری است؟

۲- با فاصله ی ۳۵۰ کیلومتر، موسس چگونه می تواند به وظایفش که در فصل چهارم آیین نامه تاسیس آزمایشگاه آمده است، برسد؟

در میان خویشکاری های موسسس که با دور بودن از آزمایشگاه، ناسازگار است، می توان به موردهای زیر اشاره کرد:

پاسخگویی در برابر مراجع قانونی در همه موارد به جز مواردی که به عهده مسوول آزمایشگاه بوده و در فصل هفتم ذکر شده است- اجرا و نظارت بر حفظ شئون اخلاق پزشکی و مقررات کشور- کنترل و نظارت بر حسن اجرای ضوابط، مقررات و رعایت تعرفه های مصوب-همکاری و ایجاد تسهیلات لازم برای بازرسی نمایندگان وزارت در زمان فعالیت آزمایشگاه -کسب اطمینان از ترتیب عمل دادن از توصیه ها ودستورات وزارت درجهت حسن انجام امور آزمایشگاها- تهیه و تامین وسایل، تجهیزات و فراورده های تشخیصی آزمایشگاه.

بدین روی از ریاست محترم آزمایشگاه مرجع سلامت می خواهیم نسبت به پرسش های های بالا پاسخی روشن به همکاران بدهند.

در پایان نیز یکی از درخواست های همکاران که بارها گفته شده ولی هنوز به آن توجهی نشده است، باز هم بازگو می کنیم: برای تاسیس آزمایشگاه، حد اقل فاصله ای اجباری با آزمایشگاه های دیگر تعیین شود. این کار دست کم دو حسن دارد: یکی این که آزمایشگاه ها در یک جا انباشته نمی شوند ودر همه جای شهرها پرا کنده می شوند. دیگر این که حق همکاران دیگر که آزمایشگاه دارند، تباه نمی شود.

دکتر آرش دریاکار- بورد تخصصی آسیب شناسی تشریحی و بالینی
دکتر مائده رعیتی دماوندی- بورد تخصصی بیماری های پوست و مو

گزارش یک بیماری پوستی

خانم ۳۲ ساله که از ۱۵ سال پیش یک ندول پوستی بدون علامت با رشد تدریجی در جلوی ساق پای راست پیدا کرده و چند ماه پیش به دنبال ضربه، بزرگ تر، دردناک و نقاط برجسته سیاهرنگی در سطح آن ایجاد شده است. بیمار سابقه کانسرپاپیلری تیروئید داشته که تحت عمل جراحی قرار گرفت. در معاینه ندول منفرد برجسته در بالا و جلوی ساق پای راست به رنگ پوست با سطح مولتی لوبوله به ابعاد ۱,۵x۲,۵ cm دیده شد که در لمس قوامی نرم داشت. در سطح تحتانی ندول، لبول های سیاهرنگی مشاهده شد (شکل ۱). بیمار با تشخیص های افتراقی زیر برداشته شد.

1) Dermal melanocytic nevus
2) Neurofibroma
3) Pyogenic granuloma/Trumatized hemangioma
4) Adnexal tumors
5) Cutaneous metastasis

در آزمون میکروسکوپی آسیب شناسی پوست، لبول های نئوپلاستیک واقع در درم بدون ارتباط با اپیدرم فوقانی مشاهده شد که از سلول های گرد تا بیضی و چند وجهی با هسته های وزیکولر و سیتوپلاسم ائوزینوفیل تشکیل شده اند. جاهای کمی از تومور سلولهای با سیتوپلاسم روشن و ساختارهای شبیه به داکت را نشان داد. رنگ آمیزی PAS در سیتوپلاسم برخی از سلولها مثبت شد. با نماهای ریزبینی یاد شده تشخیص هیدرآدنوم اکرین برای این نئوپلاسم گذاشته شد. (شکل های ۲ تا ٦)

بحث

هیدرآدنوما

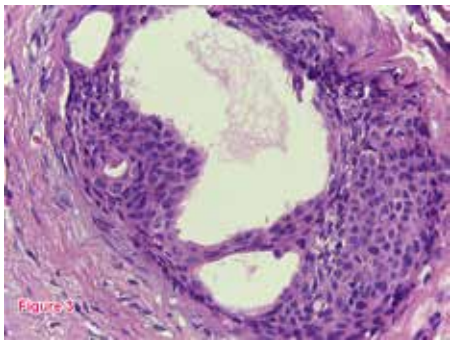
نشانگان بالینی: هیدرآدنوم (با نام های دیگر هیدرآدنوم سلول روشن ، هیدرآدنوم solid–cystic، میواپیتلیومای سلول روشن و آکرواسپیرومای اکرین) به طور کلی بر روی سر وگردن واندام دیده می شود (هر چند هر قسمتی را می تواند درگیر کند). معمولا به صورت یک ندول منفرد کیستیک یا تو پر ، با رشد آهسته، نمود پیدا می کند. پوست روی ضایعه می تواند همرنگ خود پوست، قرمز یا آبی رنگ باشد. ضایعات معمولا اندازه در حدود ۲-۱ cm دارند و بیشتر در افراد با سنین متوسط و بالاتر بروز می کنند (محدوده سنی ۹۳-۳ سال را می تواند درگیر کند)، در خانم ها کمی بیشتر اتفاق می افتد. انواع بسیار بزرگ با اندازه ۱۲ cm هم دیده شده است. به ندرت بچه ها نیز می توانند مبتلا شوند. تومورها بعضی اوقات علامت دار می شوند و علائمی از قبیل نشت خودبخودی خون، خونریزی، درد، خارش و سوزش را ایجاد می کنند. بازگشت در آنها نا شایع است.

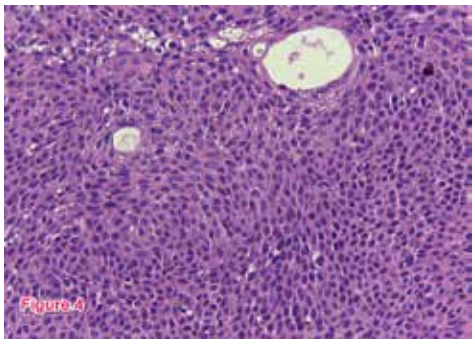
پاتوژنز و خصوصیات آسیب شناسی

در مورد روندبافت سازی این تومور یافته های کافی در دست نیست. در تایید منشا اکرین آن، دیده شده که تومور مقادیر زیادی سوکسین هیدروژناز، آمیلوفسفریلازو آمینوپپتیداز لوسین دارد. افزون بر آن مطالعات قبلی نشان داده اند که هیدرآدنومای سلول روشن مارکرهای آپوکرین مثل GCDPF-15 و GCDPF-24 را بروز نمی دهد. اگر چه به تازگی با این تئوری مخالفت شده و تعداد کمی از موارد بیان GCDPF-15 را نشان داده اند. به طور کلی، بر اساس خصوصیات تولید موسین، جدا شدن سیتوپلاسم سلول و ترشح آن ها به داخل لومن و مارکرهای ایمونوهیستوشیمی، گفته می شود که انواع سلول روشن منشا آپوکرین

Figure 1

Figure 2





دارند در حالی که تومورهای متشکل از سلول های کوتیکولار و پوروئیدسرشت و تمایز اکرین دارند(poroid hidradenoma) تومور حاشیه مشخصی دارد ولی بدون کپسول است و از نواحی لوبوله و سیستیک در قسمت میانی درمیس تشکیل شده است. بعضی از انواع تومور در ارتباط با فولیکول های مو هستند، در حالیکه برخی دیگر ارتباط کامل با اپیدرم سطحی دارند و حتی آن را کاملا جایگزین می کنند (مثل موارد پوروماى اکرین). در برخی موارد می تواند به چربی زیر پوست هم نفوذ کند.

ازنظر جمعیت سلولی، تومور نمای دو فازی دارد در برخی مناطق از سلول های گرد، دوکی شکل یا چند وجهی با سیتوپلاسم ائوزینوفیلیک و هسته های وزیکولار گرد یا بیضی که شیارو هستک مشخص دارند، تشکیل شده است. در جاهای دیگر سلول های با سیتوپلاسم روشن با هسته کوچک پر رنگ که در یک طرف سلول است، دیده می شوند(شبیه به هیدرآدنومای clear cell). نمای بینابینی از هر دو جمعیت سلول هم به طور شایع دیده می شود. درصد هر کدام از این دو جمعیت سلولی در هر شخصی متفاوت است. گلیکوژن در تمامی انواع تومور دیده می شود ولی در نوع clear cell از بقیه بیشتر وجود دارد. میتوز معمولا وجود ندارد. سلول های تومورال می توانند در ارتباط نزدیک و حتی در امتداد مجرای غدد عرق موجود در درمیس دیده شوند. همانطور که قبلا اشاره شد، ترشحات آپوکرین می تواند دیده شود. برخی انواع می توانند تمایز سنگفرشی، squamous eddy و کراتین سازی نشان دهند. سلول های گابلت حاوی موسین فراوان نیز گاها دیده می شوند و در موارد نادر تغییرات موسینی می تواند خیلی گسترده و واضح باشد (mucinous hidradenoma).

در این تومور تمایز سباسه ای هم دیده شده است. به ندرت، هیدرآدنومادرکنارسیرنگومتاپلازی موسینوس گزارش شده است.

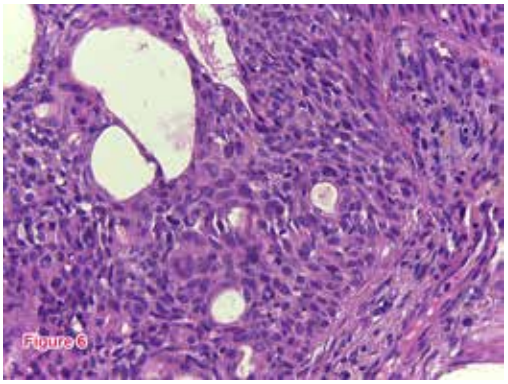
ساختارهای شبیه duct در بیشتر تومورها وجود دارد که پوشش آن ها را یک لایه سلول های مکعبی تشکیل داده است. در موارد دیگر تومور می تواند از نواحی کیستیک متعدد و فراوان تشکیل شود و نمای solid-cystic ایجاد کند. این کیست ها از یک پوشش بسیار مسطح (احتمالا به دلیل دژنراسیون کیستیک) تشکیل شده اند. تمایز غددی همچنین می تواند خود را به صورت لومن های نامنظمی که از پوشش حاوی مواد PAS مثبت و مقاوم به دیاستاز تشکیل شده و توسط بافت سنگفرشی احاطه شده اند ، نشان دهد. (حالتی شبیه به آکروسیرنگوم).

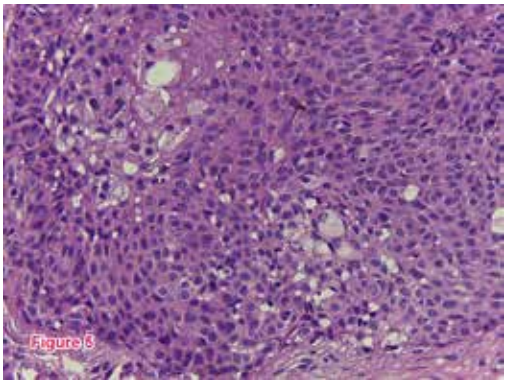
لوبول های تومور توسط یک استرومای مشخص که می تواند فیبروواسکولار، کلاژنوس و حتی هیالیزه باشد، در برگرفته شده است. گاهی تومورها عروق فراوان دارند و می توانند سودوروزت و نمای مشابه همانژیوپری سیتوم ایجاد کنند. در برخی موارد تومورها می توانند به دلیل وجود رنگدانه ملانین و کلونی های سلول های دندرتیک پیگمانته، رنگدار جلوه کنند.

در بررسی ایمونوهیستوشیمی، سلول های تومورال CEA ، EMA و AE1/AE3 را بیان می کنند. به ویژه دو مورد اول ارزش بالایی در تایید منشا ductal تومور دارند.

نکته

در برخی موارد تومورهای کاملا خوش خیم می توانند در جاهای کوچکی خصوصیات آتیپی از جمله پلئومورفیسم هسته، هستک بزرگ، هیپرکرومازی و میتوز فراوان (در حدود ۲ یا بیشتر در ۱۰ بزرگنمایی بالا) نشان دهند. در این موارد احتمال بازگشت و توان بدخیمی بالاتر است (با عنوان هیدرآدنومای آتیپیکال). به همین دلیل برداشتن ضایعه با حاشیه بیشتر و پیگیری دقیق بیمار در این موارد توصیه می شود. افزون بر آن، MIB1 بالا(>۱۱٪) و هیستون فسفریله H3 بیشتر از۰.۷٪ با موارد بدخیم هیدرآدنوم همراه است.





اعتبار بخشی آزمایشگاه‌ها در سال ۹۵

آقاجانی معاونت درمان وزارت بهداشت در گفتگو با خبرنگار حوزه بهداشت و درمان گروه علمی پزشکی باشگاه خبرنگاران جوان از اعتبار بخشی آزمایشگاه‌ها خبر داد و گفت: امیدواریم بتوانیم در سال ۹۵ مراکز محدود و آزمایشگاه‌ها را اعتبار بخشی کنیم.

وی افزود: نکته‌ای که می‌تواند به ارتقا کیفیت آزمایشگاه‌ها کمک کند اعتبار بخشی به این موسسات است. در حال حاضر سالیانه ۹۰۰ بیمارستان مورد اعتبار بخشی قرار می گیرد که امیدواریم بتوانیم با همان مدل اما با نسخه‌های متفاوت اعتبار سنجی را در دو مرکز جراحی محدود و آزمایشگاه‌ها نیز پیاده سازی کنیم تا کیفیت ارائه خدمات ارتقا یابد.

آقاجانی در خصوص افراد غیر متخصص که در آزمایشگاه‌ها مشغول به کار هستند، عنوان کرد: اشتغال در مراکز و موسسات پزشکی تابع آیین‌نامه‌های مربوطه است و مسلما در آزمایشگاه‌ها، مراکز تصویر برداری و سایر مراکز پزشکی صرفا افرادی می‌توانند فعالیت کنند که مدارک تخصصی مربوطه را داشته باشند. وی اظهار کرد: ٦٧ دانشگاه علوم پزشکی از طریق معاونین درمان بر این امر

نظارت دارند که این نظارت شامل بخش دولتی و خصوصی است.

معاون درمان وزیر بهداشت در پایان خاطرنشان کرد: استانداردهای لازم نیز در سالیان گذشته تدوین شده است.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

رییس مرکز تحقیقات ژنتیک دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی در گروه سرآمدان علمی ایران قرار گرفت

فدراسیون سرآمدان علمی ایران، پرفسور « حسین نجم آبادی » عضو هیات علمی و رییس مرکز تحقیقات ژنتیک دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی را در گروه الف فهرست سرآمدان علمی ایران قرار داد.

دبیر فدراسیون سرآمدان علمی ایران با اعلام این خبر به رییس دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، افزوده است: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با هدف دستیابی به مرجعیت علمی جهانی ، اقدام به راه اندازی فدراسیون سرآمدان علمی ایران کرده است.

وی درادامه گفت که مطابق با آئین نامه این فدراسیون، برای حمایت از دستاوردهای علمی معتبر، ۱۰۰ نفر از سرآمدان علمی کشور در قالب دو گروه الف و ب، شناسایی و گرنت های پژوهشی و آزمایشگاهی به آنان پرداخت شده است.

دبیر فدراسیون سرآمدان علمی ایران همچنین ضمن ارائه فهرست مراکز علمی و پژوهشی دارای سرآمد علمی که دانشگاه های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی و دانشگاه های صنعتی شریف، خواجه نصیرالدین طوسی و پژوهشگاه دانش های بنیادی از آن جمله اند، ابراز امیدواری کرد: با اراده و تلاش محققان، کشورمان به جایگاه شایسته علمی در جهان دست یابد.

شایان ذکر است، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با ۲۱ دپارتمان تخصصی و هشت مرکز تحقیقات، از جمله مرکز تحقیقات ژنتیک ، به تعلیم و تربیت بیش از یک هزار و ۸۰۰ نیروی متخصص در رشته های خاص حوزه های « توانبخشی ، سلامت روانی ، رفاه اجتماعی و سلامت اجتماعی (وتعیین کننده های آن)»، می پردازد که در برخی از این رشته ها به عنوان تنها برگزارکننده دوره های تحصیلات تکمیلی و phd و در تعدادی از آن ها، نخستین مجری دوره های تحصیلات تکمیلی در کشور و حتی کشورهای منطقه شناخته شده است.

این دانشگاه در مجموعه دانشگاه های علوم پزشکی کشور قرار دارد و با دو بیمارستان توانبخشی رفیده و روانپزشکی رازی و سه مرکز پزشکی - توانبخشی، زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی فعالیت می کند.

رییس اداره آسم و آلرژی وزارت بهداشت:

تشخیص و درمان آسم در کشور سامان می‌یابد

رییس اداره آسم وآلرژی وزارت بهداشت از اجرای پیمایش ملی بررسی وضعیت شیوع آسم در کشور و همچنین طراحی برنامه‌ای برای شناسایی زودرس این بیماری در شبکه بهداشت و درمان کشور خبرداد.

دکتر مهدی نجمی درباره این پیمایش گفت: اوایل امسال اولین پیمایش کشوری شیوع آسم را در کشور در گروه کودکان و بزرگسالان آغاز کردیم تا از وضعیت این بیماری مطلع شویم. در حال حاضر نتایج در حال بررسی است و وضعیت آسم در کشور بعد از حصول نتایج این پیمایش مشخص و اعلام می‌شود.

رییس اداره آسم و آلژی وزارت بهداشت درباره طرح این وزارتخانه برای ادغام غربالگری بیماری آسم در نظام مراقبت اولیه شبکه‌های بهداشتی - درمانی کشور گفت: در این برنامه قرار است تشخیص، درمان و مراقبت بیماران آسم را ساماندهی کنیم. این برنامه به زودی در چند دانشگاه علوم پزشکی تهران به صورت آزمایشی انجام می‌شود. بعد از پایلوت، نواقص آن برطرف خواهد شد و درتمام سیستم شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی ادغام می‌شود.

وی همچنین تشخیص نادرست، تجویز نامناسب دارو، عدم مصرف صحیح آن و عدم پیگیری مراقبت بیماران را یکی از بزرگ‌ترین معضلات در حوزه بیماری آسم عنوان کرد.

معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم البرز خبر داد:

اولین کنگره بین المللی و چهارمین کنگره ملی انتریک پاتوژن

دانشگاه علوم پزشکی البرز با همکاری موسسه سرم سازی رازی، میزبان اولین کنگره بین المللی و چهارمین کنگره ملی انتریک پاتوژن(عوامل بیماری زای روده ای) در روزهای ۵ تا ۷ اسفند ماه سال جاری خواهد بود.

معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی البرز با اعلام این خبر،ضمن تاکید بر اهمیت این کنگره و دستاورد ها و نتایج حاصل از این همایش بین المللی برای کشور به ویژه استان البرز خاطر نشان کرد: استان البرز دارای ظرفیت های بالای علمی و صنعتی در کشور می باشد و برگزاری این همایش یک دستاورد مهم علمی برای استان خواهد بود.

دکتر محمد جواد غروی ،دبیر علمی کنگره بین المللی انتریک پاتوژن (عوامل بیماری زای روده ای)از جمله محور های این همایش را روش های تشخیص متداول و مولکولی انتریک پاتوژن ها ، الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی انتریک پاتوژن ها،نقش گیاهان دارویی و پروبیوتیک ها در درمان بیماری های گوارشی ،اپیدمیولوژی بیماریهای منتقله از آب و مواد غذایی و انتریک پاتوژن ها و بیماری های سیستمیک برشمرد و آموزش بهداشت و پیشگیری از بیماری های گوارشی و رویکردهای نوین در تشخیص و درمان بیماری های گوارشی را از دیگر محور های علمی این همایش دانست.

وی ادامه داد: کلیه اساتید ، پژوهشگران ، دانشجویان و علاقه مندان می توانند اطلاعات تکمیلی را از طریق سایت اطلاع رسانی .www.icep abzums.ac.irدریافت کنند و فرم ثبت نام ، نحوه ی ارسال مقالات و پوسترها ی مربوطه را در صفحه ی ویژه کنگره بین المللی انتریک پاتوژن مشاهده‌نمایند.

این باکتری قربانی‌اش را زنده‌زنده می‌خورد!

بیماری که به خاطر یک باکتری گوشت‌خوار کم یاب به حالت مرگ افتاده بود، به شکلی معجزه‌آسا بهبود یافت. خانمی که به خاطر یک باکتری گوشت‌خوار کم یاب به حالت مرگ افتاده بود، به شکلی معجزه‌آسا بهبود یافت. کیت وایتِ ۳۲ ساله تصور می‌کرد جوش‌های چرکی روی بازوی چپش به خاطر نیش یک حشره است اما ظرف ۴۸ ساعت آن‌قدر حالش بد شد که به کما فرورفت و پس از تشخیص «التهاب غلاف نکروزان» در بدنش، پزشکان او را برای ادامه حیات زیر دستگاه کمکی قرار دادند.

نشست مشورتی برنامه حذف مالاریا در کیش برگزار شد

نشســت مشــورتی برنامه حــذف مالاریا به میزبانی مرکز توســعه سلامت کیش و دانشگاه علوم پزشکی اســتان هرمزگان در جزیره کیش برگزار شد.

به گزارش شــفا آنلاین، این نشست سه روزه با حضور رئیس مرکز توســعه و سلامت کیش ، رئیس اداره مبارزه با مالاریا وزارت بهداشــت درمان و آموزش پزشــکی، مســئولان دانشگاه های علوم پزشکی زاهدان، ایرانشهر، بندرعباس، جیرفت و شــیراز، مســئولان اداره کل مبارزه با بیماری های وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشــکی و رئیس اداره مبارزه با مالاریا PDNU روز دوشــنبه در سالن اجتماعات هتل پارمیس کیش برگزار شد.

رئیس مرکز توســعه و سلامت کیش هدف از برپایی این نشست را نایل شدن به دستاوردهایی جهت حذف انواع بیماری مالاریا تا پنج ســال آینده عنوان کرد.

محمد رضــا رضانیا اظهار داشــت : در این نشست سه روزه در مورد سیاست گذاری های اجرایــی برنامه ملی حذف مالاریا در کشــور، آخرین وضعیت مالاریا ، الزامات برنامه حذف مالاریا بحث و تبادل نظر شده است.

وی افــزود: اهــداف راه انــدازی پایگاه های جامع داده هــای مالاریا ، آخرین دستاوردها و اقدامات صورت پذیرفته در این راه، چالش ها و مشکلات موجود به ویژه در استان های جنوبی کشور از مواردی است که در این نشت سه روزه به آن پرداخته خواهد شد.

این نشست روزهای سه شنبه و چهارشنبه نیز با ارائه مباحث تخصصی ادامه دارد.

مدیر عامل سازمان انتقال خون تاکید کرد :

لزوم توسعه بازار منطقه ای تامین تجهیزات و اقلام موردنیاز طب انتقال خون

مدیر عامل ســازمان انتقال خون گفت :این ســازمان به توسعه بازار منطقه ای تامین تجهیزات و اقلام مورد نیاز طب انتقال خون تاکید دارد .

به گزارش «وبدا »، به نقل از ســازمان انتقال خون ،دکتر علی اکبر پور فتــح اله در دیدار با گروه ســرمایه گذاری در زمینــه تحقیقات و تولید تجهیزات پزشــکی از کشــور فرانســه افزود :ایران در منطقه مدیترانه شــرقی با ۰۰٤ میلیون جمعیت، در زمینه علمی پژوهشی طب انتقال خون ،مرکز همکار ســازمان بهداشت جهانی است و از موقعیت علمی آموزشــی ممتازی برخوردار اســت که نقش ایران را در بازار منطقه ای تولیدات و محصولات و تجهیزات طب انتقال خون برجسته و شاخص می سازد.

وی خاطر نشان کرد: قراردادی که با شرکت ماکو فارمای فرانسه برای تولید ۰۱ میلیون کیسه خون داریم نیز با هدف بازار منطقه ای کیسه خون اســت که ضمن اســتاندارد بالای اروپا تولید کیسه خون با قیمت تمام شده بسیار مناسبی به دست می آید.

مدیر عامل سازمان انتقال خون، ایران را هفدهمین کشور پر جمعیت دنیا دانســت که ظرفیت همکاری مناسبی برای سرمایه گذاری و انتقال علم و تکنولوژی در زمینه طب انتقال خون دارد.

وی شــاخص ابتلا به هپاتیت B و C و اچ آی وی را در اهدا کنندگان خون یک دهم فراوانی میزان این آلودگی ها در جامعه دانســت و گفت: ایران با بالا ترین اســتانداردهای جهانی برای پالایش قراردادی پلاسما سالانه ۰۰۲ هزار لیتر پلاسما تولید می کند که ظرفیت تولید ۰۰٤ هزار لیتر پلاســما را داریم و هدف آینده ما رســیدن به رقــم ۰۰٦ هزار لیتر است.

وی با تاکید بر اینکه پلاســمای ایرانی از سالم ترین پلاسماهای دنیا اســت گفت: برای پالایش قراردادی پلاســما ظرفیت کار با کشورهای دیگر را نیز داریم و هدف ما راه اندازی پالایشــگاههای فرآوری پلاسما در کشور است.

وی پالایش قراردادی را در ایران ســبب ذخیره سالانه ۱۱ میلیون دلار بودجه دانست.

نماینده هیات اعزامی از فرانسه نیز ضمن تشکر از توضیحات مبسوط مدیــر عامل و ایجاد زمینــه بازدید و همکاری با این کشــور گفت: ما علاقه زیادی به ســرمایه گذاری در مورد ســلولهای بنیادی و تحقیقات و پژوهشــهای طب انتقال خون داریم و مرکز نو آوری سازمان می تواند امکان خوبی برای توسعه دانش و پژوهش طب انتقال خون و همکاری های مشترک فراهم کند.

گفتنی اســت ،صبح امروز گروه سرمایه گذاری در زمینه تحقیقات و تولید تجهیزات پزشــکی از کشور فرانسه ضمن دیدار با رییس سازمان انتقال خون از بخشهای مختلف این سازمان بازدید کرد.

با استفاده از سلول‌های بنیادی خون‌ساز بند ناف،
دومین پیوند اتولوگ موفق آنمی آپلاستیک جهان در ایران انجام شد

به همت متخصصان علوم پزشکی کشور، ایران توانست دومین پیوند اتولوگ موفق آنمی آپلاستیک جهان را به نام خود به ثبت برساند.

دکتر باهوش، فوق تخصص خون و انکولوژی بیمارستان حضرت علی اصغر(ع) که با همکارانش به این موفقیت دست یافته است، با بیان این که پیوندخون بندناف برای درمان بیماری آنمی آپلاستیک تنها یک مورد در جهان انجام شده بود، اظهار کرد: آنمی آپلاستیک (آپلازی) به نوعی از کم خونی گفته می‌شود که در آن مغز استخوان سلول‌های جدید خونی به اندازه کافی تولید نمی‌کند. در کم خونی معمولی تنها با کاهش گلبول‌های قرمز روبه‌رو هستیم؛ اما در این بیماری علاوه بر کاهش گلبول قرمز، با کاهش تولید سایر سلول‌های خونی نیز مواجه هستیم.

وی با بیان این‌که در پیوند اتولوگ، بیمار سلول‌های بنیادی خود را دریافت می‌کند، خاطرنشان کرد: پیوند موفق سلول‌های بنیادی خون بندناف «کارن»، کودک ٦ ساله به خودش یک معجزه درمانی و گامی موفق در درمان این بیماران با سلول‌های بنیادی خون بندناف است.

وی افزود: پس از تلاش‌های بسیار موفق به یافتن نمونه منطبق مغز استخوان برای پیوند به «کارن» نشدیم، لذا با توجه به اینکه خون بندنافش در بدو تولد و حدود ٦ سال پیش، توسط خانواده‌اش در بانک خون بندناف رویان ذخیره‌سازی شده بود، تصمیم گرفتیم برای مداوای او از خون بندناف استفاده کنیم.

دکتر باهوش اضافه کرد: همیشه در پیوند سلول‌های بنیادی، یکی از نگرانی‌های پزشک معالج، پس زدن پیوند است؛ اما با توجه به اینکه سلول‌های بنیادی که قرار بود به این کودک ٦ ساله پیوند زده شود، از خودش بود، احتمال پس‌زدگی پیوند از میان رفت.

این فوق تخصص خون و انکولوژی تصریح کرد: علی‌رغم این که سایر متخصصان پیوند، احتمال موفقیت را بسیار کم و یا حتی غیرممکن ارزیابی می‌کردند، پیوند انجام شد و با گذشت پنج ماه از تزریق سلول‌های بنیادی خون بندناف، روند درمان این کودک به خوبی پیش می‌رود.

وی افزود: سه هفته بعد از تزریق، پلاکت‌های خون که برای ما بسیار مهم بود، شروع به بالا آمدن کردند و این در پیوند از بندناف، بسیار مهم است و بعد از گذشت یک ماه سایر آزمایش‌های بیمار نرمال شد.

فوق تخصص خون و انکولوژی بیمارستان حضرت علی اصغر(ع) افزایش تجهیزات و ایجاد فضای مناسب پیوند در این بیمارستان را ضروری ارزیابی کرد و گفت: در حال حاضر تنها یک اتاق پیوند در اختیار داریم.

وی از عموم خیرین دعوت کرد تا با همکاری و همیاریشان بخش پیوند بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) را تجهیز کنند تا بتوانند به افراد بیشتری خدمات‌رسانی کنند.

ابداع آزمایش خون
برای تشخیص نیاز به مصرف آنتی‌بیوتیک در عفونت ها

یکی از مسائلی که درمان عفونت‌های تنفسی را برای پزشکان مشکل ساخته، کمبود آزمون‌های تشخیصی برای تعیین ویروسی یا باکتریایی بودن عامل بیماری‌زاست؛ اکنون محققان دانشگاه دوک یک آزمایش طراحی کرده‌اند که می‌تواند دلیل اصلی عفونت را تعیین کند تا آنتی‌بیوتیک مناسب تجویز شود.

تیمی از متخصصان ژنومیک و بیماری‌های عفونی آزمایشی موسوم به نشانه‌های ژنی را طراحی کرده‌اند که شامل الگوهایی برای نمایش خاموش یا روشن شدن ژن‌ها در بیمار است. نتایج از نمونه کوچکی از خون قابل دستیابی بوده و می‌تواند نشان دهد که سیستم ایمنی بدن با چه نوع عفونتی در حال مبارزه است.

آنتی‌بیوتیک‌ها باکتری را درمان می‌کنند اما قادر به انجام این کار بر روی ویروس‌ها نیستند. از این رو، تشخیص بین دلایل مختلف بیماری در ارائه درمان مناسب به بیمار بسیار اهمیت دارد و می‌تواند یک پیش‌آگهی از وضعیت بیمار ارائه کند.

پزشکان از اطلاعات زیادی برای دستیابی به یک تشخیص درست استفاده می‌کنند اما با فرآیندهای تشخیصی کنونی، هیچ راه درست یا دقیقی برای تمایز قائل شدن میان دو پاتوژن وجود ندارد.

به گفته محققان، حدود سه چهارم بیماران در نهایت آنتی‌بیوتیک دریافت می‌کنند، حتی اگر عفونت آن‌ها ویروسی باشد.

استفاده بیش از حد از آنتی‌بیوتیک می‌تواند خطرات سلامتی را برای بیمار و هم برای سایر افراد به همراه داشته باشد. این کار می‌تواند منجر به مقاومت آنتی‌بیوتیکی شود که ممکن است مشکلات جدی سلامت را در آینده به همراه داشته باشد.

عفونت‌های ویروسی معمولا بدون نیاز به دارو و تنها با مصرف مایعات و استراحت درمان می شوند.

آزمایش جدید به دنبال نشانه‌های ژنتیکی در نمونه خون بیماران گشته تا باکتریایی یا ویروسی بودن پاتوژن عامل بیماری را تعیین کند. محققان دریافتند که این آزمایش در طبقه‌بندی بیش از ۰۰۳ بیمار مبتلا به آنفلوانزا، سرماخوردگی ساده یا عفونت‌های استرپتوکوکی از دقت ۷۸ درصد برخوردار است.

با کشف جدید، تجویز مناسب آنتی‌بیوتیک برای جلوگیری از مصرف بیش از حد آن و ظهور ابرمیکروب‌های مقاوم به درمان برای پزشکان ساده‌تر خواهد شد.

تشخیص عفونت های ویروسی از باکتریایی با یک آزمایش ساده خون

محققـــان موفق به توســـعه نوعـــی آزمایش خون شـــده اند که عفونت های ویروسی را از باکتریایی به راحتی تشخیص می دهد.

به گـــزارش شـــفا آنلاین، اســـتفاده نابجای آنتی بیوتیک در عفونت های ویروســـی، یکی از مهمتریـــن دلایل مقاومت نبســـت به آنتی بیوتیک اســـت که به یک معضل همه گیر در حوزه بهداشتی تبدیل شده است.

گاهی تشـــخیص نوع عفونت بسیار پیچیده اســـت و پزشـــک ترجیح می دهد که از آنتی بیوتیـــک به جـــای داروهای ضد ویروســـی اســـتفاده کند؛ در این صورت نه تنها بیماری درمان نمی شـــود، بلکه ســـبب مقاومت بدن نسبت به آنتی بیوتیک می شـــود. برای مثال، زمانی که فرد با علایمی مانند ســـرفه، عطسه و گلو درد به پزشک مراجعه می کند، معمولا عفونت ویروســـی با عفونت باکتریایی اشتباه تشـــخیص داده شـــده و آنتی بیوتیک تجویز می شـــود. عفونت های مقـــاوم در برابر دارو نه تنهـــا بیماران بیشـــتری را به ســـمت مرگ می کشـــاند؛ بلکه در ســـطح جهان هزینه ای حدود ۱۰۰ تریلیون دلار دربرخواهد داشت.

ایکولای (E. coli)، مالاریا و ســـل در سال جاری حدود ۷۰۰ هزار قربانی داشتند که در صورت نبود درمان و اتخاذ راهکارهای موثر، این آمار به ۱۰ میلیون نفر می رســـید. بنابراین مهمترین گام برای حل این معضل، توســـعه آزمایش های تشخیصی است.

محققان دانشگاه دوک آزمایشی ترتیب داده اند که با چند قطره خون، عفونت ویروسی را از باکتریایی با دقت بالا تشـــخیص می دهد. در این آزمایش به الگویی توجه می شـــود که

نشـــان می دهد ژن، فعال یا غیرفعال اســـت. فعـــال یا غیرفعال بـــودن ژن نتیجـــه مبارزه با عفونت باکتریایی یا ویروسی است.

این آزمایش خون بسیار ساده است و بدون نیاز به تجهیزات پیشرفته، در تمام آزمایشگاه ها قابل انجام اســـت. محققان بر این باورند که این آزمایش علاوه بر تشـــخیص نوع عفونت، در تجویز دوز مناســـب آنتی بیوتیک نیز موثر است.

سنجش دایمی قند خـــون بـــا نـــانوابزار زیـــرپـــوســـتـــی

یکی از محققان دانشگاه تگزاس موفق به دریافت حمایـــت مالی ۱۰۰ هـــزار دلاری برای ســـاخت نانوابزار قابل تزریق به بـــدن به‌منظور رصد دایمی قند خون شـــده است. این دســـتگاه با دقت بالایی می‌تواند میزان قند خون را به اســـکنر طراحی شده برای این کار، منتقل کند.

به گزارش شـــفا آنلاین، چه خـــوب بود بیماران دیابتی به جای تزریق روزانه انسولین و اندازه‌گیری دائمی ســـطح قند خون، با استفاده از یک دستگاه کوچک نانومقیـــاس درون بدن، شـــرایط بیماری خود را کنترل می‌کردند. اخیرا کیونگســـونگ یام از دانشـــگاه تگزاس موفق به دریافـــت حمایت مالی ۱۰۰ هزار دلاری برای ارائه فناوری نانومقیاس برای آزمودن قند خون شده‌اســـت. یام از زیست‌حسگر نانولولـــه‌ای که بـــا پرتوهای نور مـــادون قرمز کار می‌کند، برای این کار استفاده کرده است. این ابزار به‌صورت تزریقی وارد بدن بیمار می‌شـــود و سطح قند خون را به‌صورت دائمی رصد می‌کند.

بـــا اســـتفاده از یک اســـکنر می‌تـــوان داده‌های خروجی را از ابزار داخل بدن اســـتخراج کرد. یام می‌گوید: «رصد دائمـــی گلوکز خون برای بیماران دیابتـــی ضروری اســـت. ایـــن دســـتگاه می‌تواند به‌صورت دائمی اطلاعات مربوط به قند خون بیمار را نشان دهد. من معتقدم که این فناوری حسگری نانولوله‌ای می‌تواند پتانســـیل‌های زیادی در بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی داشته باشد.»

نتایـــج تحقیقـــات اولیـــه روی فنـــاوری زیست‌حسگر نوری که با استفاده از نانولوله کربنی تک‌جداره ســـاخته شده‌اســـت، در قالب مقاله‌ای در نشـــریه nature nanotechnology منتشـــر شده است. پیشرفت‌های بعدی این پروژه نیز در نشریه Biotechnology به چاپ رسیده است.

گـــروه تحقیقاتـــی یـــام روی ســـاخت مواد و تجهیزات نانو و میکرو مقیاس قابل کاشـــت در بدن کار می‌کنند. یام در سال ۲۰۱۵ برای دریافت حمایت مالی تحقیقاتی اقدام کرد. یام با دن شری، استاد رشته شیمی و مدیر مرکز تحقیقات تصویربرداری پیشرفته در این دانشگاه، همکاری دارد.

در حال حاضر، بیماران دیابتی دو گزینه برای کنترل قند خون خود دارند، اول این که لوله‌ای وارد بدن بیمار شده و به‌صورت دائمی قند خون را رصد کند و دیگری استفاده از سوزن برای استخراج خون و به کارگیری یک دستگاه آزمایش قند خون است.

اشـــکال دســـتگاه‌های فعلـــی آن اســـت که از حساســـیت بالایی بـــرای اندازه گیـــری برخوردار نیســـتند. همچنین برای رصد دائمـــی قند خون، دســـتگاه باید روزانه کالیبره شود. مشکل روش دوم هم دردناکی خون‌گیری از بیمار است.

کیت طبی با قابلیت تشخیص همزمان چند بیماری ساخته شد

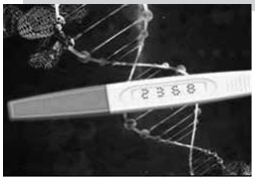
محققان استرالیایی موفق به ساخت یک کیت تشخیص طبی شدند که می‌تواند به طور همزمان هفت زیست نشانگر مختلف همچون ویروس‌ها و بیماری‌ها را شناسایی کند.

دانشمندان استرالیایی برای نخستین‌بار حسگری ساختند که دارای نشانگر عددی است و همانند تست‌های بارداری قابلیت انجام سریع آزمون‌ها را دارد. این فناوری جدید می‌تواند به طور همزمان هفت زیست نشانگر مختلف را (همچون ویروس‌ها و بیماری‌ها) شناسایی کند.

محققان دانشگاه سان‌شاین نخستین نمونه فناوری در دنیا را معرفی کردند که برای نمایشگرهای عددی ساده این امکان را فراهم می‌سازد تا بر روی یک ابزار قرار گیرند، که مشابه با یک تست بارداری خانگی عمل می‌کند. پژوهشگران این فناوری را برای شناسایی عوامل بیماری‌زا و برای تشخیص چندین بیماری با استفاده از یک کیت شناساگر تجاری طراحی کردند.

این کیت تست، انرژی مورد نیاز خود را از برهمکنش‌های مولکولی فراهم می‌سازد و برای اینکه وظیفه خود را انجام دهد، نیازی به باتری یا سیم ندارد.

به زودی اطلاعات بیشتری در مورد معرفی این دستگاه و پتانسیل و توانایی این فناوری برای تشخیص عوامل بیماری‌زا ناشی از پشه در دسترس عموم قرار خواهد گرفت.



حشره‌شناسان دانشگاه هلث‌کوئیزلند و موسسه تحقیقاتی پزشکی RMIQ - refohgreB و متخصصان ویروس‌شناسی دانشگاه کوئیزلند و دانشگاه وسترن استرالیا، پتانسیل و توانایی تشخیص سریع و نظارت و پایش محیطی مالاریا، تب استخوان شکن (eugneD) و ویروس راس ریور (reviR ssoR) را با استفاده از این فناوری جدید مورد بررسی قرار خواهند داد.

مک‌دونالد می‌گوید: «ما اولین نمایشگر هفت‌قسمتی مولکولی دنیا که بر روی یک حسگر زیستی کاغذی (desab-repap) قرار گرفته است را تولید کرده‌ایم. این ابزار می‌تواند در تشخیص سریع هر گونه بیماری از ویروس کشنده ardneH گرفته تا تشخیص سرطان، مفید و موثر است.»

«لی» می‌گوید:« حسگر زیستی ما مشابه با یک تست بارداری است و می‌تواند به طور همزمان هفت زیست نشانگر مختلف را (همچون ویروس‌ها و بیماری‌ها) شناسایی کند.»

ویتامین خورشید معجزه درمان روده تحریک‌پذیر

شفا آنلاین>سلامت>کمبود یکی از ویتامین‌های حیاتی می‌تواند عامل اصلی ابتلا به یکی از بیماری‌های بسیار سرکش و مقاوم به درمان دستگاه گوارش باشد.

به گزارش شفا آنلاین، کارشناسان دریافته‌اند یک رابطه مستقیم بین کمبود ویتامین D و بروز سندروم روده تحریک‌پذیر وجود دارد.

گفتنی است، براساس تحقیقات دانشگاه شفیلد انگلستان بیش از ۲۸ درصد از بیماران مبتلا به سندروم روده تحریک پذیر SBI دچار کمبود ویتامین D هستند. بررسی‌ها نشان می‌دهند، مصرف مکمل‌های ویتامین D، خوردن انواع ماهی و لبنیات می‌تواند در کنار بهره‌گیری از نور خورشید باعث کاهش علائم این بیماری در مبتلایان شود.

بیماری سندروم روده تحریک‌پذیر نوعی اختلال مزمن مقاوم به درمان است که سبب اسهال و یا یبوست در مبتلایان می‌شود.

پزشکان علل مختلفی را در بروز بیماری سندروم روده تحریک‌پذیر نام برده‌اند که از جمله عوامل روانی، اعصاب، استرس، رژیم غذایی و فاکتورهای ژنتیکی و وراثتی است.

کارشناسان این نتایج را با بررسی بر روی ۱۵ نفر مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر و میزان سطح ویتامین D در بدن آنها و درمان توسط ویتامین D به دست آورده‌اند. مصرف مکمل ویتامین D با تجویز پزشک همچنین می‌تواند سبب کاهش فشارخون و همچنین کاهش خطرات ناشی از بیماری‌های قلبی و کلیوی در افراد شود.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

آزمایشگاه مرجع سلامت

فرآیند رسیدگی به مشکلات و شکایات وسایل تشخیص آزمایشگاهی پزشکی (IVD) و فرم های ۱ و ۲ جریان کار که در نظام مراقبت از وسایل تشخیص آزمایشگاهی پزشکی انجام می شود جهت اطلاع رسانی به همکاران شاغل آزمایشگاه‌های سراسر کشور حضورتان تقدیم می‌شود.

فرآیند ثبت و رسیدگی به شکایات وسایل تشخیصی آزمایشگاهی (IVD)

مطابق بندهای ۳ و ۶ و ۱۱ و ۲۶ مادهٔ ۲۹ آیین نامهٔ تاسیس و ادارهٔ امور آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی، مسئول فنی آزمایشگاه موظف است از کیفیت نتایج اطمینان حاصل کند. لذا موظف است برای انجام این وظیفه، وظیفه، کیفیت وعملکرد کیت و تجهیزات مورد استفاده در آزمایشگاه را کنترل کند که ممکن است در راستای انجام این وظیفه متوجه وجود مشکلاتی درخصوص کیفیت و یا عملکرد وسیله تشخیصی آزمایشگاه پزشکی شود.

به هنگام مشاهده عدم انطباق در وسیله تشخیصی با جواب های آزمایش، مسئول فنی موظف است بعد از اطمینان از درستی انجام آزمایش و صحت عملکرد دستگاه ها و تجهیزات بکار رفته، ابتدا با تامین کنندهٔ آن کیت یا تجهیز تماس گرفته و مشکل / مشکلات خود را مطرح نماید.

شرکت موظف است ضمن بررسی موضوع و ارائهٔ راهکارهای لازم به آزمایشگاه، وسعت و ابعاد مشکل گزارش شده را، خود بررسی کند و چنانچه عیب محصول برای وی مسجل شد، نسبت به اصلاح آن یا فراخوان محصول اقدام نماید.

ممکن است با توضیحات یا ارائهٔ راهکارها از طرف شرکت، مشکل آزمایشگاه برطرف شده و نارضایتی در همین حد محدود بماند. امّا گاهی مسئول فنی با توجه به اهمیت موضوع و احساس مسئولیت نسبت به سلامت جامعه علی رغم رفع اشکال، تجربهٔ خود را به معاونت درمان یا معاونت بهداشتی گزارش می‌کند. گاهی نیز مشکل حل نشده و آزمایشگاه مشکل خود را در قالب فرم شماره ۱ به همراه دلایل و مستندات به معاونت درمان یا معاونت بهداشتی دانشگاه گزارش می‌نماید.

معاونت‌های دانشگاه باید پس از ثبت شکوائیه در سامانهٔ اتوماسیون اداری، شکایت را به مدیریت امور آزمایشگاه‌های معاونت درمان ارجاع نمایند.

مدیریت امور آزمایشگاه‌های معاونت درمان باید در اسرع وقت از طریق تماس با شاکی و مشتکی عنه بررسی موضوع را اغاز کند. این بررسی شامل موارد زیر است :

- آیا محصول مورد شکایت دارای مجوزهای قانونی هست؟
- آیا اصل شکایت صحیح است؟ و اساسا مشکلی وجود دارد؟
- آیا سایر آزمایشگاه‌ها نیز چنین مشکلی را گزارش کرده‌اند؟
- ابعاد مشکل به‌وجود آمده در چه حد است؟

پس از بررسی‌های اولیه، مدیریت امور آزمایشگاه‌ها باید در صورت امکان وسیلهٔ مورد شکایت را در یکی از آزمایشگاه‌های معتبر دولتی یا غیردولتی تحت پوشش خود، با استفاده از نمونه‌های کنترل یا مرجع، مورد ارزیابی عملکرد قرار دهد.

چنانچه امکان ارزیابی وجود نداشته باشد، یا نتیجهٔ ارزیابی نامطلوب باشد، باید شکوائیه بسته به نوع شکایت به همراه مستندات مربوط به پیگیری موضوع به آزمایشگاه مرجع سلامت یا اداره کل نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی ارجاع داده شود.

موارد زیر به اداره کل نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی مربوط می‌شود :

- شکایات مرتبط با تامین، توزیع، و دسترسی به وسایل تشخیصی آزمایشگاه پزشکی
- شکایت از نحوهٔ خدمات پشتیبانی مهندسی و نگهداشت وسایل تشخیصی آزمایشگاه پزشکی
- شکایت از قیمت وسایل تشخیصی آزمایشگاه پزشکی و خدمات پس از فروش

مدیریت امور آزمایشگاه‌های معاونت درمان موظف است هر ماهه کلیهٔ شکایات واصله اعم از موارد حل شده و موارد ارجاع داده شده را در قالب فرم شماره۲ برای آزمایشگاه مرجع سلامت و اداره کل

نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی ارسال نماید.

شکوائیه‌های دریافت شده از سایر نهادها و موسسات دولتی و غیردولتی، توسط آزمایشگاه مرجع سلامت بسته به موضوع مطرح شده به اداره کل نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی یا دانشگاه مربوطه ارجاع داده می‌شود تا مطابق روال پیش‌گفت، مورد بررسی کارشناسی قرار گیرد. مگر در مواردی که بنابر ضرورت، آزمایشگاه مرجع سلامت، بررسی موضوع را راسا به عهده بگیرد.

پس از دریافت شکایات توسط مسئول نظام مراقبت از کیفیت عملکرد کیت و تجهیزات آزمایشگاهی، نامبرده موارد زیر را بررسی می‌کند:

- آیا بررسی اوّلیه توسط دانشگاه انجام شده است؟
- آیا مستندات مربوط به پیگیری‌ها به همراه شکوائیه ارسال شده است؟

شکایات واصله متناسب با موضوع و اهمیت آن از طرق مختلف پیگیری؛ و در صورت لزوم ارزیابی آزمایشگاهی انجام می‌شود.

توضیحات

برای مراقبت از کیفیت عملکرد IVD، از اطلاعات حاصل از مهارت آزمایی (PT) و انجام آزمون‌های نقطه‌ای (Spot testing) نیز برحسب مورد، امکانات و نیاز کشور استفاده خواهد شد.

نتایج بررسی‌ها در کارگروه رسیدگی به شکایات که با ترکیب ذیل تشکیل و در مواقع لزوم (حداکثر ماهی یکبار) تشکیل جلسه می‌دهد مورد قضاوت قرار گرفته و برای اجرای تصمیمات به مراجع ذی‌صلاح منعکس خواهد شد :

۱) دو نفر از کارشناسان آزمایشگاه مرجع سلامت (شامل مسئول مستقیم نظام مراقبت از کیفیت IVD و جانشین وی) که دبیر کمیته هستند.

۲) دو نفر از کارشناسان اداره کل نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی

۳) دو نفر نمایندگان تامین کنندگان

۴) یک نفر نمایندهٔ دفتر حقوقی وزارت بهداشت یا سازمان غذا و دارو

۵) نمایندهٔ قوهٔ قضائیه

۶) نمایندهٔ آزمایشگاهیان بخش دولتی یا خصوصی

اداره کل آزمایشگاه مرجع سلامت ـ اداره مدیریت فن آوري آزمایشگاهي

فرم شماره 2 : گزارش ماهانه مشکلات مرتبط با کیت ، فرآورده ها و فن آوریهاي تشخیص آزمایشگاهي از اداره امورآزمایشگاههای استان به اداره کل آزمایشگاه مرجع سلامت

نام دانشگاه علوم پزشکی: **تاریخ :**

ردیف	نام کیت یا فرآورده تشخیصی	نام تولیدکننده /کمپانی سازنده	نام توزیع کننده	شماره سری ساخت وتاریخ انقضاء	تعداد آزمایشگاههای معترض

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

آزمایشگاه مرجع سلامت

ازمایشگاه مرجع سلامت

اداره کل آزمایشگاه مرجع سلامت – اداره مدیریت فن آوري آزمایشگاهي

فرم شماره 1 : گزارش مشکلات مرتبط با کیت ، فرآورده ها و فن آوریهاي تشخیص آزمایشگاهي از آزمایشگاه تشخیص طبی به اداره امور آزمایشگاههای استان

نام آزمایشگاه	
نام مسئول فنی	
شماره تماس	
نام کیت یا فرآورده تشخیصی	
نام تولیدکننده / کمپانی سازنده	
نام توزیع کننده	
شماره سری ساخت وتاریخ انقضاء	

طرح مشکل با ذکر نکات فنی (کلیه مستندات لازم پیوست شوند) :

گذری بر پیشکسوتان؛

دکتر محمد مهدی افلاطونی، متخصص علوم آزمایشگاهی

پیشینه خانوادگی

من دکتر محمد مهدی افلاطونی استاد بازنشسته دانشگاه تهران هستم. سوم اسفند سال ۱۳۰۳ در شاهرود به دنیا آمدم. پدرم «دکتر مهرعلی افلاطونی» بودند که با زحمات زیاد پزشک شده بود و مادرم زنی خانه دار و مادری فوق العاده مهربان بود که نامش«اقبال خانم» یا «سلطان خانم»بود. در آن روزگار تحصیل دختران ممنوع بود؛ دختران باید حتما معلم سر خانه می‌گرفتند و پدر و مادر ایشان هم این امکان را نداشتند که معلم سر خانه بگیرند، به خاطر همین مادرم بی سواد و خانه دار بود، ولی آش کشک را بسیار خوب می‌پخت.

پدرم که مغازه ی خواروبار فروشی داشت، به وسیله فردی که یک نسخه از کتاب های «ابوعلی سینا» را دراختیارش گذاشته بود، کار طبابت را شروع کرد و ضمن کار و کاسبی معمولی سر و کارش اگر با مریضی می‌افتاد از آن کتاب ها استفاده می‌کرد، تا این که که بالاخره روزی، روزگاری پیاده از «زیرآب» مازندران به طرف شهر مقدس مشهد راه افتاد.

در مسیری که می‌رفت به شاهرود رسید، در آن زمان در شاهرود یک پزشکی بود به نام «دکتر محمد حسین خان» که در فرانسه تحصیل کرده بود و برای یکی از شاهزاده‌های قاجار کار طبابت می کرد. پدرم با این پزشک آشنا شد و ضمن همکاری، درس طبابت را از او آموخت؛ کتاب هایش را که از فرانسه به فارسی ترجمه شده، من هنوز دارم. خیلی بهتر از کتاب های فعلی است، مخصوصا کتاب های گیاه شناسی و داروهای گیاهی آن؛ اما همه این‌ها شهمیرزاد است.

بهر حال چند سال بعد دولت اعلام کرد: «افرادی که کار پزشکی انجام می دهند، باید بیایند و امتحان بدهند» ، ایشان با ۳۹ نفر دیگر در«دبیرستان دارالفنون» فعلی که آن وقت دانشگاه بود و حالا دبیرستان است، امتحان دادند و قبول شدند و تصدیقی هم به او دادند که به عنوان پزشک می‌تواند خدمت کند، مشروط بر این که در ابتدا باید چند سالی در خارج از شهرهای بزرگ فعالیت کند و دوباره امتحان بدهد. بعد از گذراندن این دوره و موفقیتش در امتحان، توانست در تهران مطب داشته باشد و کارهای پزشکی انجام دهد.

بعد از یک سال و نیم اقامت در شاهرود، به علت این‌که پدرم به تربت حیدریه منتقل شده بود، سه سال و نیم هم در تربت حیدریه ساکن شدیم. از خاطرات این دوره چیزی یادم نمی‌آید که بخواهم عرض کنم. سال ۱۳۰۹ با تقاضای مردم شهمیرزاد، پدر ناچار شد با درخواست انتقال به آنجا به عنوان رییس بهداری« سنگ سر» که الان «مهدی شهر» نام دارد، موافقت کند.

پدرم به خاطر شهمیرزادی‌ها به این شهر آمده بود تا خدمتگزار مردم باشد. (به علت اینکه در جنگی که سال‌ها پیش انجام شد، یک عده ای را از شامات سابق که سوریه و فلسطین فعلی نامیده می شود، به شهمیرزاد مقیم کردند و «شاه میرزاد» اسم اصلی آن یعنی اهل شامات.) در آن زمان «سنگ سر» دواخانه نداشت که دوایی به مردم بدهد. هر دارویی که وزارت بهداری به ادارات بهداری کل مملکت آن روز می فرستاد؛ البته آن وقت اسمش بهداری نبود و «صحیه کل» نام داشت، پدرم داروها را در کیفش می گذاشت و این خانه و آن خانه می‌رفت و به مریض ها رسیدگی می کرد و اکثرا آنها را به طور رایگان درمان می کرد و کمتر اتفاق می‌افتاد که از کسی پول توقع کند یا بگوید که پول بده، اگر می‌دادند می گذاشت جیبش می آمد.

دوران ابتدایی

در سال ۱۳۰۹همراه خانواده به شهمیرزاد رفتم. در آن زمان در شهمیرزاد مدرسه ای نبود و دو مکتب خانه داشت. من سال اول و دوم را در مکتب خانه گذراندم. سال بعد یعنی کلاس سوم، «آقای سید جلال موسوی» خانه‌ای را به مدرسه چهار کلاسه ای تبدیل کرد و به عنوان رییس و معلم مدرسه انتخاب شد. «آقای میرزا ابوطالب پاک» که مرد فوق العاده انسان و از خوبان شهمیرزاد بود، وزیر فرهنگ آن زمان را که «آقای علی اصغر حکمت» بودند را به شهمیرزاد آورد و هر چه التماس کرد که تعداد کلاس ها را زیاد کنید، ایشان موافقت نکردند و گفتند: «در حال حاضر نمی‌توانم قبول کنم، برای دو تا کلاس پنجم و ششم، معلم نداریم .»

وقتی که آقای وزیر این حرف را زد، من از جایم بلند شدم و گفتم: « تکلیف ما چیست؟ من می‌خواهم درسم را بخوانم»- خوب آن زمان بچه بودیم - آقای وزیر دستی بر سر من کشید و گفت: «من به خاطر این بچه موافقت می کنم». بعد آقای پاک با پول خود و همت مردم، در زمینی که در اختیارش گذاشته بودند، یک مدرسه شش کلاسه، طبق برنامه آن روز بسیار قشنگ نزدیک خانه ما ساخت که رفتن و آمدن به مدرسه برای من بسیار راحت شده بود. باید بگویم که شهمیرزاد منطقه

برف گیری است و در آن سالها بارش برف در آنجا به گونه‌ای بود که ناچار باید تونل می زدیم و از زیر برف ها به مدرسه می رفتیم.

دوران متوسطه

در سال ۱۳۱۵ موفق شدم دوره ابتدایی را بگذرانم و در سال ۱۳۱۸ به ناچار برای گذراندن کلاس هفتم و هشتم دوره متوسطه، که در شهمیرزاد وجود نداشت به سنگ سر رفتیم. برای کلاس نهم هم به سمنان رفتیم چون مدارس آن روز سمنان تنها سیکل اول را داشتند. بعد از گذراندن این دوره در مدرسه سمنان، ۳۲ نفر می خواستند در امتحان نهایی سیکل اول شرکت کنند. در آن زمان برای برگذاری امتحان نهایی بازرس از تهران می آمد؛ بهر حال امتحان برگذار شد و نتایج آن اعلام شد. ۳۰ نفر مردود و۲ نفر قبول شده بودند که یکی از آن دو نفر من بودم. جواز دوستم که قبول شده بود آمد ولی جواز من نیامده بود و گم شده بود؛ بنابراین من دوباره یک ماه رفتم سر کلاس نهم نشستم تا اینکه جوازم آمد. ساعت سه و نیم، چهار بود که از «فرهنگ سمنان» تلفن زدند که افلاطونی بیاید، من هم رفتم. مسول آنجا به من گفت: «توچه برنامه‌ای داری، جوازت پیدا شده و آمده است، قبول شده‌ای، اگر می‌خواهی ادامه تحصیل بدهی برو، ما تو را خبر کردیم که نگویی چرا مرا دیر خبر کردید؟»

با خودم گفتم: «خدایا حالا چه کنم از تهران باید بروم شهمیرزاد به بابا بگم جوازم آمده و من دلم می خواهد درس بخوانم به فکرم باش». همان روز به سمت یک گاراژی که ماشین سواری همیشه از آنجا به شهمیرزاد می‌رفت، راه افتادم. ماشین آنجا نبود، خوب چه کار کنم، پیاده دویدم، چهار فرسخ راه را دویدم تا به شهمیرزاد رسیدم . ماه مهر و آبان معمولا روزها بلند است و زمستان نیست که روزها کوتاه باشد، ساعت هفت ونیم، هوا تاریک می‌شد، من نزدیک تاریکی به خانه رسیدم.

بابا کو؟ رفته سر مریض ، کجا؟ فلان جا، دو مرتبه به دنبال بابا دویدم، ولی پدرم که من را از دور دید، گفت:«فهمیدم چی شده و هر کاری که لازم است صد در صد انجام می شود ». عجیب است،

تلفنی در آن روزگار نبود که به او خبر بدهند، او چطور متوجه حالت من شد. بهر حال شب مبلغی را برای آمدنم به تهران تهیه کرد. شما فکر می‌کنید پدرم چقدر پول تهیه کرد؟ در آن زمان پنج، شش هزار تومان پول فراوانی بود، پدرم دویست، سیصد تومان تهیه کرد و ما به سمنان آمدیم و جواز را گرفتیم و یک نامه هم از اداره گرفتیم که هر مدرسه‌ای ما را بپذیرد.

پدرم با آقای «دکتر صفا» آشنایی داشت و شب به خانه‌اش رفتیم، نشسته بود و کتاب می‌نوشت- کتابی که بعدا در شش جلد از طریق دانشگاه تهران چاپ شد - خدا پدر و خودش را رحمت کند- فردای آن روز ما را به «دبیرستان البرز» برد و اسم من را در شبانه روزی این مدرسه نوشت و ۳۰ تومان پول به عنوان شهریه پرداخت کردیم . محل خواب و محل مطالعه را نیز به ما نشان دادند. حالا باید می‌رفتم کلاس دهم می نشستم. پدرم یک هفته‌ای در تهران ماند و سپس به شهمیرزاد برگشت و من سیکل دوم را شروع کردم . آن زمان کلاس یازده و دوازده امتحان نهایی داشت که من همه را با موفقیت گذراندم. از جمله معلمان این دوره ی من، آقای دکتر«برکشلی» یادم است که فیزیک به ما درس می‌داد و «آقای دکتر ذبیح الله صفا» که ادبیات فارسی به ما درس می‌داد. دکتر برکشلی نوازنده بسیار خوبی بود و ویولن را خوب می‌زد و گاه‌گداری عوض اینکه درس را شروع کند، ویولن زدن را شروع می‌کرد و مرد بسیار خوب و انسانی بود.

کلاس یازده و دوازدهم که بودم، نمی دانم کسی تقاضا کرده بود یا اصلا کسی تقاضا نکرده بود، در هر حال از آمریکا درخواست کرده بودند برای اینکه بروم به یکی از ایالات آمریکا که بحمدالله نرفتم و در عوض به کردستان رفتم. دوست داشتم به کردستان بروم، چون اجداد مادریم کرد هستند و شهمیرزادی نیستند و دلم می خواست بروم و خدمت کنم.

دوران دانشجویی

سال ۱۳۲۱ بود که در کنکور داروسازی قبول شدم، ولی نمی دانم چرا نرفتم. سال بعدش کنکور دانشکده پزشکی را دادم و رزرو اول شدم، ولی نمی دانم چرا دانشکده در آن سال ٤٠ نفر لیسانسیه را هم قبول کرد. نتیجه این شد که ما کلاه مان رفت پس معرکه و حالا باید چه کنیم و چکار کنیم. با افرادی که باید قبول می‌شدند، دور هم جمع شدیم و من نمی دانم چگونه یک دفعه به فکرم افتاد که بچه‌ها را راضی کنم که یک چیزی به اسم دایی من «آقای دکتر علی امیر حکمت» که پزشک و رییس «دارالایتام» شاپور قدیم بودند، بنویسم که چرا این بلا را سر ما آورده اند؟ تکلیف ما چیست؟ چرا اول ما را قبول کردند؟ این حق من است و لیسانسیه را برای چه قبول کرده اند؟ و«آقای دکتر حکمت»که در آن روزگار در دربار بود، مضایقه نکرد.

بهر حال من همراه با «دکتر سیار» به عنوان نماینده برای دانشجویانی که می‌خواستند دکتر شوند راه افتادیم و پیش «آقای دکتر ولی الله معظمی» که نماینده مجلس بودند، رفتیم. ایشان محبت کرده بود و به دربانش گفته بود که این افراد می آیند. صبح زود ساعت پنج صبح آنجا بودیم، در را باز کردند و بعد از پذیرایی از ما، دکتر از خواب بیدار شدند و صحبت های ما را شنیدند و بعد در مجلس شروع به فعالیت کردند.

دانشکده گفته بود: «اگر بخواهید این تعداد دانشجو را اضافه کنید، ما نیاز داریم که یک تالار کالبد شکافی داشته باشیم و این یک میلیون تومان خرج دارد و ۵۰ نفر دیگر را هم قبول می‌کنیم، مشروط به این که آزمایشگاه های ما برای ۵۰ نفر تکمیل شود.» خوب حرف درست و حسابی می زدند.

در هر حال یک میلیون تومان از طریق دولت آن وقت که «حکیم الملوک» معروف بودند، گرفتیم. ایشان نخست وزیر بودند، چقدر این مرد لطف و محبت کردند؛ من یک جقله بچه از در که داخل می‌رفتم، تا دم در پیشواز من می‌آمدند و هر چه می خواستیم را مضایقه نکردند. بعد از رسیدگی

به این امور، در پایان دانشکده گفت: «که شما وقتی که انترن شوید به بیمارستان نیاز دارید؛ لیکن «بیمارستان هزار تخت خوابی» آن روز -که الان «امام خمینی» است- را ما لازم داریم.» می دانید که این بیمارستان موقوفه پهلوی است که به شیر و خورشید داده بودند، برای اینکه این کار هم انجام شود، نمی‌دانم خودشان چه کار کردند، دیگر ما دخالتی نداشتیم و بالاخره این بیمارستان به دانشکده پزشکی وابسته شد و خواسته‌های دانشکده پزشکی عملی شد.

من بعد از دو سه ماه وارد دانشکده شدم و سال ۱۳۳۰ فارغ التحصیل شدم و تا سال ۳٦ هم برای انجام ماموریت به سقز(کردستان)، ایرانشهر (بلوچستان) و رامسر (مازندران) رفتم و بعد هم وارد دانشکده پزشکی شدم.

ازدواج

در سال ۱۳۳۵ دو هفته مرخصی گرفتم و با سر کار علیه ازدواج کردم و الان هم سه پسر و یک دختر دارم، پسران من یکی مهندسی کشاورزی است که فعلا در کانادا است و یکی مهندس کشتیرانی است که در تهران هستند و یکی هم دامپزشک است که ایشان هم در تهران ساکن هستند.

دوران خدمت دربلوچستان

بعد از ازدواج ایرانشهر(بلوچستان) رفتیم و ایرانشهر در آن روزگار از دورترین مناطق به تهران بود. ١٤ روز طول کشید تا من و همسرم، همراه یکی از برادرانم توانستم به درمانگاه ایرانشهر برسم. از آنجا به درخواست یکی از دوستان «دکتر پرویز اصلانی» که جراح و رییس بیمارستان (رامسر) بود به عنوان پزشک داخلی هفت ماه به رامسر رفتم. در هر حال شش سال قانونی که باید خارج از شهر خدمت می کردم، گذشته بود.

البته باید بگویم که متاسفانه این شش سالی را که در نقاط سقز و ایرانشهر بودم، موقع بازنشستگی با وجود اینکه طبق قانون این کار انجام شده بود در سابقه کاری من حساب نکردند و به جای ۳٦سال، ۳۰سال به حساب من آوردند.

در سال۱۳۳۷ با دریافت اجازه طبابت به تهران برگشتم و در دانشکده پزشکی به عنوان «assistant»بیماری های خون پذیرفته شدم و چون بیماری های خون به مزاجم سازگار نبود، تقاضا کردم که مرا به آزمایشگاه منتقل کنند. دو سال دوره ریزیدنتی را در آزمایشگاه گذراندم و بعد استادیار شدم، بعد از چهار سال به عنوان دانشیار خدمت کردم و پس از دوره دانشیاری، به درجه استادی نایل شدم و به عنوان«استاد علوم آزمایشگاهی دانشگاه تهران» انتخاب شدم. در دو دوره مدیر گروه علوم آزمایشگاهی بودم، یک دوره هم مدیر گروه پاتولوژی بودم. به طور کلی این وضع کارم در دانشگاه بود.

بستن محل انتقال خون دانشکده پزشکی

از جمله کارهایی که در دورانی که مدیر گروه بودم انجام داده ام، بستن محل انتقال خون دانشکده پزشکی بود. در آن زمان افرادی که خون می دادند برای هر کیسه مبلغی می گرفتند و این پول را برای مواد مخدر هزینه می کردند. کاری که من کردم این بود از فردی که قصد داشت دوره تکنسین را بگذراند، خواستم که حتما خون این افراد را از نظر اندازه گیری هموگلوبین آزمایش کند.

نتیجه این شد که خون این افراد نسبت به خون سایر مریض ها به مراتب از نظر هموگلوبین کاهش بیشتری دارد، تزریق این خون برای مریض‌ها خاصیتی ندارد. بنابراین محل انتقال خون دانشکده پزشکی که در بیمارستان رازی بود را تعطیل کردیم و خوشبختانه بعدها «آقای دکتر فریدون اعلا» از خارج برگشتند و مرکز انتقال خون فعلی را تاسیس کردند که فوق العاده بجا و درست بود.

تاسیس آموزشکده علوم بیمارستانی

می‌دانید غیر از پزشک در بیمارستان ۱۲ رشته فعال است. اول پذیرش است، بعد پاتولوژی، بخش آزمایشگاه،پرستاری، بهیاری وامثال اینها. من با کمک آقای «دکترعارفی»رییس دانشگاه پزشکی تهران این آموزشکده را نزدیک دانشگاه تهران با راه اندازی ۸ رشته تشکیل دادیم که متاسفانه در آن زمان به دلیل تقاضاهای غیرمنطقی دانشجویان شاغل-که البته برآورده کردن درخواست آنها از عهده ما خارج بود- ناچار شدیم که آموزشگاه را تعطیل کنیم.

باید بگویم که در پی این اعتراضات «آقای دکتر عارفی» را هم ٢٤ ساعت در همان آموزشکده توقیف کرده بودند. البته با من زیاد درگیر نبودند . یکی دو بار در را بستند و تا نزدیک ظهر نگذاشتند بیرون بیایم . بهر حال حیف شد که این آموزشکده از دست رفت و اگر در آینده کسی بخواهد دنبال این کار باشد، کار فوق العاده عالی است.

بعد از بسته شدن آموزشکده، ایجاد دوره های کاردانی و کارشناسی علوم آزمایشگاهی را به کمک افراد گروه ادامه دادیم .« آقای دکتر برال» بیشتر در زمینه شیمی و« آقای دکتر رصدی» درباره بیماری های خون و من نیز در بیمارستان رازی بیشتر در زمینه قارچ شناسی فعال بودم .

دوران تحصیل در فرانسه

در سال ١٣٤٢ به عنوان بورسیه به فرانسه رفتم. شش ماه در فرانسه برای اندازه گیری هورمون ها در «بیمارستان بروسز» فرانسه خدمت کردم و همین شش ماه که رفته بودم، سبب شد که «دوره الکتروپورز» را در آنجا ببینم و این شد که وقتی برگشتم هم در ارتباط با هورمون ها و هم در ارتباط الکتروپورز دو جلد کتاب نوشتم.

بازگشت به ایران

بعد از بازگشت به ایران در آزمایشگاه بیمارستان رازی شروع به خدمت کردم. در آن زمان چون

بیمارستان رازی بیشتر با پوست و ضایعات قارچی سر و کار داشت، با کمک « کارخانه داروسازی بایر» که برای قارچ های پوستی دارو می‌ساخت، یک کار تحقیقی در ارتباط با قارچ های پوستی به صورت مقاله نوشتم که در مجله «هامبورگ آلمان» چاپ شد و بعد از آن در ارتباط با بیماری های پوستی، پوستی انسان، قارچ انسانی، پوست و مو و اجزاء دیگر، کتاب دیگری را نیز نوشتم. آخرین کتابم که کتابی بسیار مفید برای جوانان امروز است و متاسفانه به دلیل مسائل مادی نتوانستم چاپ کنم و فقط به طور استنسیل برای بچه های خودم درحدود ۱۰۰ جلد چاپ کردم در رابطه با زندگی پدرم بوده است.

تاسیس«شیروخورشید» در شهمیرزاد

خدمتی که برای مردم شهمیرزاد انجام دادم، تاسیس«شیروخورشید» سابق که الان «هلال احمر» است. به علت سیلی که در سال های ٤٦ تا ٤٧ در شهمیرزاد آمد، خرابی زیادی به بار آمده بود. از آنجا به فکر ایجاد شیر و خورشید سرخ در شهمیرزاد افتادم. دیگر طبیب شده بودم و روی من حساب می کردند. بعد از چهار، پنج سال که اجازه دادند، گفتند: «باید پنج هزار عضو شیر و خورشید داشته باشید تا به شما اجازه تاسیس بدهیم.»

من و «آقای علی نوری نصب» و «حاج آقا رضا صادقی» -خدا رحمتشان کند- « حسین فتحی» و یکی دیگر هم «آقای اعلایی» است که اسم کوچکش یادم نیست، در شروع نشستیم و پنج هزار تومان تهیه کردیم و به هر کدام از دوستان ۱۰ تومان دادیم که اسم بنویسند. به هر حال پنج هزار نفر عضو را جمع کردیم افراد زیادی در این کار همت داشتند، بالاخره بعد از مدتی که شیر و خورشید به وجود آمد، بدنبال این رفتیم که درمانگاهی را به کمک شیر و خورشید تاسیس کنیم.

تاسیس«درمانگاه افلاطونی»

مکانی را در شهمیرزاد پیدا کردیم که در گذشته قبرستان بود. چون ۳۰ سال از قبرستان گذشته بود، با اجازه بازماندگانشان، خراب کردیم و درمانگاه را ساختیم که به «درمانگاه افلاطونی» مشهور است و مردم خیلی از کمک و محبت پزشکان راضی هستند و در حال حاضر هم به دانشکده پزشکی سمنان وابسته شده است.

به همین دلیل یک جلسه را که چند وقت پیش برای تشویق از افراد خدمتگذار تشکیل دادند، من را تشویق کردند و یک لوحه‌ی و یک گلدان خیلی قشنگ دادند و همین کار سبب شد افراد دیگر به این فکر بیفتند که باید درمانگاه را حفظ کنند. یکی از این افراد «آقای علی اکبر شهابی» است که بلافاصله پنج میلیون تومان پول برای تکمیل آزمایشگاه اختصاص دادند و خودشان وسایل را خریدند و باز از من پرسیدند که چه چیز برای آزمایشگاه لازم است؛ من هم رفتم و سرکشی کردم و معلوم شد که چه چیزهایی لازم است و صورت برداری کردیم و این آقا رفتند و تهیه کردند و فرستادند و همه این کارها انجام شد.

بعد از آقای حاج بابای صادقی، برادر دیگر ایشان یوسف، درمانگاهی که زمان پدرم ساخته شده بود و صاحب آنجا «آقای دکتر صفایی» بود، «خانم دکتر صفایی» این درمانگاه را دوباره به دانشکده پزشکی بخشید و «آقای یوسف صادقی» فیزیوتراپی آنجا را تکمیل کردند و حالا فیزیوتراپی دانشگاه سمنان آنجا انجام می شود. که مکان بسیار قشنگ و خوب است. مدتی هم برای مدیریت بیمارستان به شیراز رفتم، در تبریز هم برای اینکه آزمایشگاه راه بیندازم و روش مدیریت آزمایشگاهی آن روز دانشگاه تهران را در آن پیاده کنیم، مدتی مشغول به خدمت بودم.

تاسیس آموزشکده دامپزشکی در شهمیرزاد

یکی از کارهایی که در حدود سال ۱۳۷۰ انجام شد، تاسیس دانشکده دامپزشکی شهمیرزاد بود که یک مردی خیری به اسم «حاجی بابای صادقی» زمینش را گرفته بود که به مدرسه تبدیل کند در حالی که مدرسه دخترانه و پسرانه تا مرحله دیپلم به اندازه کافی در شهمیرزاد وجود داشت، از من سوال کرد گفتم: «اگر از من می پرسید یک آموزشکده درست کنید. اینجا منطقه‌ای است که مراتع زیاد دارد و گوسفندداری زیاد است بهتر است که تبدیلش کنید به آموزشکده دامپزشکی. در شروع در یک سخنرانی که عکس های فراوانی را هم گرفتند و الان در اختیارم نیست که به شما نشان بدهم، ایشان حرف مرا تایید کرد و گفتند: «حالا چه کار باید کنیم». گفتم: «محل را برای این کار آماده کنند و خلاصه آنجا به عنوان آموزشکده دامپزشکی تاسیس شد که البته الان به دانشکده تبدیل شده است.

و باز به علت خشکسالی پنج سال پیش مردم جمع شدند و ما یک باغ در حدود ۱۲ ، ۱۳ هزار متر داشتیم، که دو هزار متر را از ما برای زدن استخر گرفتند.

شرکت در کنگره ها و خدمات دیگر

عنوان کنگره هایی که شرکت کرده ام یادم نمی آید، ولی بسیاری از کنگره‌ها را ناچار بودیم که شرکت کنیم برای این که نمره بگیریم و استاد شویم، ولی مسافرت هایی که کردم اول به فرانسه بود برای اندازه‌گیری هورمون ها که کتابش را هم نوشته‌ام ولی آن روش دیگر معمول نیست.

من در شهمیرزاد یک زمینی را تهیه کردم برای اینکه آقای «دکتر نوربخش» آنجا را تبدیل کند به خانقاه که البته امروز به «دارالعلم علی» معروف است و الان در اختیار سپاه پاسداران است.البته برای این کار دکتر نوربخش خیلی فعال بود. در عرض سه ماه ساختمانش را ساخت و تکمیل کرد و رفت یکی از افرادی که هم کلاس من بود آقای دکتر نوربخش بودند و ایشان در لندن هستند و دیگر از راه و پا هم افتاده و قادر به راه رفتن نیست .

درجه استادی

سال ٤٧، ٤٨ به درجه استادی رسیدم و برای درس دانشجویان علوم آزمایشگاهی، تکنسین، کاردانی وکارشناسی پلی کپی فراوانی تهیه کرده ام. چهار کتاب اندازه‌گیری هورمون ها، الکتروفورز، قارچ شناسی انسانی، قارچ هایی که ضایعات برای انسان دارد را نوشته ام. اخیرا هم در سمنان درجه و تقدیر نامه ای را به ما دادند و رادیو و تلویزیون سمنان با ما برنامه ای را با ما تهیه کردند.

آشنایی با اداره امورآزمایشگاه های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

اِصفَهان یا اِسپَهان دربارهٔ این پرونده تلفظ راهنما•اطلاعات شهری باستانی در مرکز ایران است. این شهر مرکز استان اصفهان و نیز مرکز شهرستان اصفهان است. اصفهان، سومین شهر پهناور ایران پس از تهران، مشهد و سومین شهر پرجمعیت ایران پس از تهران و مشهد است. این شهر در میان سال‌های ۱۰۵۰ تا ۱۷۲۲ میلادی به ویژه در قرن شانزدهم میلادی در میان حکومت صفویان هنگامی که برای دومین بار (پس از دوران سلجوقیان) پایتخت ایران شد، رونق فراوانی گرفت. حتی امروزه نیز شهر مقدار زیادی از شکوه گذشته خود را حفظ کرده‌است. بناهای تاریخی متعددی در شهر وجود دارد که تعدادی از آن‌ها به عنوان میراث تاریخی در یونسکو به ثبت رسیده‌اند. اصفهان در سال ۲۰۰۶ به عنوان پایتخت فرهنگی جهان اسلام و در سال ۱۳۸۸ به عنوان پایتخت فرهنگ و تمدن ایران اسلامی انتخاب شد. این شهر به داشتن معماری زیبای اسلامی و بسیاری از بلوارهای زیبا، پل‌های سرپوشیده، کاخ‌ها، مسجدها و مناره‌های منحصربفرد معروف است. این امر باعث شده‌است که در فرهنگ ایرانی اصفهان، نصف جهان لقب بگیرد.

این شهر د ر آذر ۱۳۹٤ (دسامبر ۲۰۱۵) به عنوان نخستین شهر ایرانی، به شبکه شهرهای خلاق جهان زیر نظر یونسکو پیوست. براساس استانداردهای یونسکو شهر خلاق، شهری است که از نوآوری و توانمندی‌های شهروندان در توسعه پایدار شهری استفاده می‌کند. میدان نقش جهان یکی از بزرگترین میدان‌های دنیاست و نمونه برجسته‌ای از معماری اسلامی است که توسط یونسکو به عنوان میراث جهانی ثبت شده‌است.

د کتر سینا مباشرزاده رییس اداره امور آزمایشگاه های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. وی دانش آموخته دکتری تخصصی باکتری شناسی از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از ابتدای سال ۱۳۸٦ تا ابتدای سال ۱۳۹۱ رییس اداره آزمایشگاه ها بوده است. سپس برای ادامه تحصیل مقطع دکتری به مرخصی آموزشی رفته و مجدداً به این سمت بازگشته اند. در این چند سال نیز مسوولیت اداره به عهده سرکار خانم احمدی بوده که زحمات زیادی برای پیشبرد اهداف اداره کشیده اند. در ادامه این مصاحبه با تجربیات وی و همچنین فعالیت های این اداره آشنا خواهیم شد. در ادامه مصاحبه ما را با دکتر مباشرزاده می خوانید:

در آغاز، خواهشمند است در باره ی کارویژه اداره امورآزمایشگاه ها توضیح دهید؟

نظارت :

✓نظارت بر آزمایشگاه های بخش خصوصی و دولتی تحت پوشش (اعم از بیمارستان ها، درمانگاه ها و ...)

✓نظارت بر آزمایشگاه های متقاضی دریافت یا تمدید لوح کیفیت

✓نظارت و مسوول حسن اجرای مقررات و ضوابط در آزمایشگاه های تشخیص طبی

✓نظارت و مسئول حسن اجرای استانداردهای موجود و مصوب آزمایشگاهی و رعایت دستورالعمل ها و مقررات مربوطه

✓ برنامه ریزی و انجام بازدیدهای مستمر و کارشناسی از آزمایشگاه ها از نظر دارا بودن شرایط استاندارد (رعایت اصول فنی و تخصصی، تعداد پرسنل، دارا بودن فضای فیزیکی و ...)

✓ نظارت بر آزمایشگاه های بیمارستان های تابعه درخصوص نحوه اجرای طرح تحول نظام سلامت (ارجاع نمونه، مدیریت آزمایشهای اورژانس، مدیریت نمونه، رسیدگی به شکایات مطروحه و ...)

✓ بازدید از فضای فیزیکی آزمایشگاه های جدید التاسیس و یا متقاضی جابجایی

✓ همکاری با آزمایشگاه مرجع سلامت در خصوص بازدیدهای استانی (متقاضی لوح کیفیت و ...)

✓ نظارت بر اجرای دقیق برنامه کنترل کیفی داخلی و خارجی آزمایشگاه ها و نحوه ثبت آنها

✓ پیگیری نحوه رسیدگی به موارد عدم انطباق ها در آزمایشگاه ها

✓ بازدید از آزمایشگاه های متقاضی انجام آزمایشات مولکولی، ایمونو هیستو شیمی و ...

✓بررسی و بازدید از آزمایشگاههای دولتی متقاضی واگذاری

✓ نظارت و پایش شرکت های توزیع کننده کیت وفرآورده‌های آزمایشگاهی براساس چك لیست‌های تخصصی

✓ نظارت بر نحوه رعایت الزامات استاندارد سازمان انتقال خون در کلیه بیمارستان ها

✓ اعتباربخشی آزمایشگاه و بانک خون بیمارستان ها

✓ استقرار استانداردهای آزمایشگاه مرجع سلامت در کلیه آزمایشگاه های تابعه استان

✓ استقرار نظام مراقبت از فرایندهای کیت و فراورده های تشخیصی

✓ نظارت بر نحوه دفع پسماند

✓ ارتقاء ایمنی و امنیت زیستی در

آزمایشگاه‌های تشخیص طبی از طریق نظارت و آموزش

➤ **آموزش :**

✓ برگزاری کلاس های آموزشی ضمن خدمت و مداوم

✓ برنامه ریزی آموزشی جهت مسوولان و پرسنل فنی آزمایشگاه های تابعه و همچنین دانشگاه هایی که دانشگاه اصفهان معین آنها است (یزد، چهار محال بختیاری قم، اراک، کاشان و ...) در خصوص تضمین کیفیت، ایمنی و نحوه صحیح مستند سازی

✓ آموزش استانداردهای آزمایشگاه های تشخیص طبی به پرسنل تحت پوشش، ممیزین دانشگاههای تحت پوشش، سایر رشته های علوم آزمایشگاهی در مراکزی مثل بانک خون و هماهنگی جهت آموزش پرسنل آزمایشگاه های زندان ها

✓ همکاری در امر آموزش دانشجویان

✓ آموزش مدیران و روسای بیمارستان های تابعه

✓ تربیت ممیزین جهت پایش های استانی بر اساس استاندارد های آزمایشگاه مرجع سلامت

➤ انجام امور مربوط به تاسیس و مسوولیت فنی شامل : دریافت مدارک، کارشناسی، بازدید از محل آزمایشگاه، تشکیل کمیسیون قانونی آزمایشگاه ها، صدور پروانه، تمدید پروانه، ابطال پروانه، معرفی مسئول فنی موقت آزمایشگاه، جانشین همکار، لغو صلاحیت (منطبق با فرآیند تاسیس و قبول مسئولیت فنی آزمایشگاه و ضوابط و مقررات)

➤ **مدیریت تجهیزات و فرآورده های آزمایشگاهی مراکز تحت پوشش**

➤ **همکاری :**

✓ همکاری باکلیه سازمان های مرتبط (آزمایشگاه مرجع سلامت، اداره آموزش مداوم دانشگاه، معاونت پشتیبانی دانشگاه، مدیریت توسعه سازمان و منابع انسانی دانشگاه، معاونت بهداشتی، سازمان های بیمه گر، سازمان نظام پزشکی، سازمان انتقال خون، زندان ها و ...)

✓ همکاری با دفتر فنی دانشگاه در خصوص تائید و بررسی نقشه فضای فیزیکی آزمایشگاه های درمانگاه ها، کلینیک های ویژه، بیمارستان ها و...

✓ همکاری با آزمایشگاه مرجع سلامت درخصوص استقرار استانداردها

➤ شرکت در جلسات مرتبط (کارگروه واگذاری آزمایشگاه های مراکز دولتی، ثبت سرطان، اعتبار بخشی، کنترل عفونت، بانک خون، نقل و انتقالات، کمیته پیشنهادات، شورای مسوولین، جلسات درون بخشی و برون بخشی، کمیته فنی و ...)

✓ شرکت در جلسات، کنگره ها و کارگاه های آزمایشگاه مرجع سلامت

➤ **مکانیزاسیون و الکترونیک کردن امور :**

✓ جمع آوری و ثبت اطلاعات درخواستی اداره کل آزمایشگاه مرجع سلامت در سایت مرجع سلامت شامل (اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات پرسنلی، اطلاعات کمیسیون ماده ۲۰، اطلاعات آموزش، عملکرد آموزشی، اطلاعات مسئولین فنی همکار و موقت، پیگیری و ثبت GPS مراکز تحت پوشش، آزمایشگاههای تعطیل شده، بارگذاری پرونده های کمیسیون ماده ۲۰ و ...)

✓ دریافت اطلاعیه ها، اخبار، دستورالعمل ها، بخشنامه ها و... از سایت آزمایشگاه مرجع سلامت

✓ پیگیری و اطلاع رسانی بخشنامه ها، اخبار، اطلاعیه ها به آزمایشگاه های تحت پوشش به صورت الکترونیک (درج در سایت و ارسال پیامک)

✓ پیگیری و ورود اطلاعات در سایت اداره امور آزمایشگاههای معاونت درمان شامل : اخبار، اطلاعیه ها، دستورالعمل ها، بخشنامه ها و ...

✓ مدیریت الکترونیک شدن پرونده‌های آزمایشگاه های تحت پوشش

➤ جمع آوری و ارائه گزارش و ارسال اطلاعات و آمار مربوط به خدمات کمی و کیفی آزمایشگاههای تشخیص طبی به مراجع

➤ مدیریت اطلاعات بیماری های منطقه از طریق جمع آوری داده ها از آزمایشگاه ها تابعه و ارائه به آزمایشگاه مرجع سلامت، مسوولین و مراجع ذیربط

➤ تهیه برنامه عملیاتی سالیانه متناظر با برنامه عملیاتی آزمایشگاه مرجع سلامت

➤ نظارت و رسیدگی به شکایات مطروحه از طرف بیماران، پزشکان، مؤسسات دولتی و خصوصی، پرسنل فنی، مسوولین فنی و ... از نظر رعایت ضوابط و آئین نامه، تعرفه های قانونی و ... در آزمایشگاه های دولتی و خصوصی

➤ برگزاری کمیسیون طرح علوم آزمایشگاهی از طریق سایت معاونت درمان و بررسی پرونده‌های متقاضیان و توزیع نیروهای طرحی بر اساس نیاز سنجی مراکز

➤ **تشکیل کمیته ها :**

✓ تشکیل کمیته فنی نظارتی و اخلاق حرفه ای در آزمایشگاههای تشخیص طبی استان

✓ تشکیل کمیته های علمی- تخصصی در خصوص ارتقاء ارائه خدمات آزمایشگاهی به بیماران

✓ برگزاری کمیته استانی بانک خون

➤ مشاوره به آزمایشگاه های تشخیص طبی درخصوص ارتقاء کیفیت ، مستندسازی، ایمنی، خرید تجهیزات و ... (حضوری و تلفنی)

➤ جوابگوی ارباب رجوع به صورت حضوری و تلفنی

➤ برآورد، تامین و توزیع نیروی فنی آزمایشگاهی (طرحی، استخدامی ، انتقالات و ...)

➤ اجرای طرح تحول نظام سلامت در آزمایشگاه های بیمارستان های دولتی تحت پوشش:

✓ گسترش و تقویت شبکه آزمایشگاهی استان

✓ بررسی لیست آزمایشات، کارکنان و تجهیزات بیمارستانهای تابعه جهت اجرای طرح تحول نظام سلامت

✓ تهیه، تنظیم و ویرایش قرارداد خرید خدمات و ارسال دستورالعمل ها و اطلاعیه های مربوط به طرح تحول نظام سلامت به کلیه مراکز بیمارستانی تابعه

✓ الزام آزمایشگاه بیمارستان ها به رعایت دستورالعمل ارجاع، مستند نمودن فرآیند ارجاع و بررسی دوره ای آن به منظور انجام اقدامات مداخله ای مناسب

✓ بررسی قراردادهای خرید خدمات طرح تحول نظام سلامت

➤ تهیه قرارداد و تشکیل جلسات مشترک با سازمان انتقال خون و روسای محترم بیمارستان ها در خصوص اجرای بهینه حمل و نقل خون

- بررسی قراردادهای واگذاری آزمایشگاه مراکز دولتی
- تهیه و ارسال منشور اخلاق حرفه ای به منظور حفظ سلامت صنفی و رعایت حقوق بیمار به آزمایشگاه های تحت پوشش
- تحت نظارت داشتن آزمایشگاه رفرانس در جهت ارائه خدمات به مراجعین سرپایی و پیگیری مشکلات آن آزمایشگاه در زمینه تامین کیت، فرآورده های تشخیصی، مواد مصرفی، سرویس و تعمیر تجهیزات، شرکت در برنامه ارزیابی خارجی کیفیت و ...
- همکاری موثر در برنامه های کنترل عفونت، مقاومت های آنتیبیوتیکی و پسماند های پزشکی دانشگاه متبوع

اداره امورآزمایشگاه دانشگاه شما زیر نظر ریاست دانشگاه فعالیت دارد یا معاونت؟

زیر نظر معاونت درمان فعالیت دارد. لازم است از جناب آقای دکتر طلوعی معاون محترم درمان، جناب آقای دکتر اطمینانی قائم مقام محترم درمان و جناب آقای دکتر شیرانی مدیریت محترم نظارت و اعتبار بخشی و صدور پروانه ها که مقام مافوق این اداره بوده و تعامل بسیار خوبی نیز با این عزیزان برقرار است تشکر ویژه کنم.

آیا مدیریت تجهیزات آزمایشگاهی دانشگاه به عهده این اداره است همان طور که مدیریت تجهیزات پزشکی توسط اداره تجهیزات پزشکی صورت می گیرد؟

اداره تجهیزات پزشکی واحد مستقل بوده اما در خصوص خرید تجهیزات آزمایشگاهی تعامل بسیار خوبی با اداره آزمایشگاه برقرار است.

آیا اداره امورآزمایشگاه ها در سیاست گذاری های کلان تجهیزات آزمایشگاهی دانشگاه نقش محوری دارد ؟

بله پس از نظر خواهی از اداره امور آزمایشگاه ها و دریافت نظرات کارشناسی مبادرت به خرید تجهیزات آزمایشگاهی می شود.

چند نفر پرسنل دارید ووظایف هربخش چیست؟

این اداره داری پنج نفر ممیز دوره دیده است که در هنگام ممیزی از ازمایشگاه های تحت پوشش از ۳ کارشناس با تجربه و دوره دیده آزمایشگاه رفرانس نیز استفاده می شود.

ازفعالیت های علمی این اداره برایمان بگویید؟

با توجه به اینکه اداره امور ازمایشگاهای اصفهان معین ادارات امور آزمایشگاه های یزد،کاشان،قم،چهارمحال بختیاری،اراک و... است. از سال ۱۳۸٦ مسئولیت آموزش مسوولان فنی و پرسنل آزمایشگاه های تحت پوشش خود و کارشناسان ادارات امور آزمایشگاههای ذکر شده را عهده دار بوده همچنین باهمکاری انجمن های علمی آزمایشگاهی اقدام به برگزاری دوره ها و سمینارهای مختلف آزمایشگاه نموده است.

نحوه نظارت بر مدیریت نگهداشت تجهیزات آزمایشگاهی در مراکز تابعه به چه صورت است؟

در هنگام ممیزی از آزمایشگا های دولتی تحت پوشش خود پرسش نامه های مربوطه را تکمیل کرده موارد را به معاون محترم درمان گزارش داده تا نسبت به ترمیم یا جایگزینی آن اقدام لازم صورت گیرد.

وضعیت اجرای آزمون های کنترل کیفی و کالیبراسیون در مورد تجهیزات آزمایشگاهی دانشگاه چگونه اجرا می شود ؟

کلیه آزمایشگاه های دولتی و خصوصی تحت پوشش با انجام کنترل کیفی داخلی و شرکت در سه دوره ارزیابی کنترل کیفی خارجی و همچنین انعقاد قرار داد با شرکت های مجاز جهت کالیبراسیون تجهیزات این فرآیند را بطور کامل انجام داده و اداره امورآزمایشگاه ها نظارت بر حسن اجرای آن دارد.

تعامل اداره امور آزمایشگاه ها با مدیریت بودجه دانشگاه چگونه است ؟

معمولاً تعامل با مدیریت بودجه از طریق معاون محترم درمان یا قائم مقام ایشان صورت می گیرد

چه چالش هایی برای انجام منسجم و قدرتمند فرآیندهای مدیریت تجهیزات آزمایشگاهی دانشگاه وجود دارد و راهکارهای پیشنهادی چیست ؟

با توجه به تعدد دستگاه ها و تجهیزات آزمایشگاهی، نیاز به یک بانک اطلاعات جامع تجهیزات آزمایشگاهی در کشور به منظور ارزیابی عملکرد دستگاه های موجود و شرکت های ارائه دهنده خدمات پس از فروش بسیار ضروری است.

استان شما دارای چه تعداد آزمایشگاه است و پراکندگی آن در شهرها و روستاهای استان به چه نحویست؟

آزمایشگاه های دولتی و خصوصی تحت پوشش معاونت درمان استان اصفهان به جزءشهرستان کاشان ۲۵۳ عدد شامل آزمایشگاه های بخش خصوصی،درمانگاه ها و بیمارستان ها است. که البته آزمایشگاه های بهداشت جزء موارد فوق نیست. در کلیه شهرستان های استان اصفهان سطح بندی خدمات آزمایشگاه های بهداشتی و درمانی مناسب بوده و مشکل با اهمیتی در این مورد وجود ندارد.

دکتر پروین دهقان، استادیاررشته قارچ شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
مهندس مهرنوش ماهرالنقش، کارشناس ارشد قارچ شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مصطفی چادگانی پور، استاد رشته قارچ شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

اونیکومایکوزیس
(Onychomycosis)

در گذشته اونیکومایکوزیس به عنوان عفونت غیردرماتوفیتی ناخن درنظرگرفته می شد ولی در حال حاضرواژهٔ کلی برای هرنوع عفونت قارچی ناخن است .کچلی ناخن به طور اختصاصی در مورد تهاجم درماتوفیت ها به ناخن به کار می رود(۱). اونیکومایکوزیس شایع ترین بیماری ناخن محسوب می شود. این عارضه توسط سه گروه از قارچ ها شامل درماتوفیت ها، مخمرها وکپک های غیر درماتوفیتی ایجاد می شود(۲).

میزان شیوع اونیکومایکوزیس با سن، فاکتورهای زمینه ای، شغل، آب وهوا، محیط زندگی و مسافر ت های زیاد ارتباط دارد. اونیکومایکوزیس تقریباً ۵ درصد جمعیت جهان را مبتلا می سازد.

این بیماری ۲۰-۴۰ ٪ و در برخی گزارشات ۵۰٪ کل اونیکوپاتی ها و ۳۰٪ کل عفونت های قارچی را تشکیل می‌دهد (۳ ، ٤). به طور تقریبی مبتلا یان به اونیکومایکوزیس ۱/۵ تا ۱۵ ٪ مراجعه کنندگان به درماتولوژیست ها را تشکیل می دهند.

Lichen Planus Contact Dermatiti

درماتوفیت ها بیشترین و فراوان ترین عوامل مسبب اونیکومایکوزیس می باشند، تقریباً ۹۰٪ اونیکومایکوزیس ناخن پا و کمتر از۵۰٪ اونیکومایکوزیس ناخن دست ناشی از این عوامل است (۱). عوامل غیر درماتوفیتی عامل بروز ۱/۵ تا٦٪ موارد اونیکومایکوزیس است. البته بایدتوجه داشت میزا ن شیوع عوامل مسبب اونیکومایکوزیس درنواحی مختلف جغرافیایی متغیر است، در ایران طبق مطالعات انجام شده میزان شیوع اونیکومایکوزیس از ٤-۲۳٪ گزارش شده است(۵). در حال حاضر شناسایی عوامل کپکی و مخمری به خصوص کاندیدا آلبیکنس(Candida albicans)به عنوان پاتوژن مسبب عفونت ناخن دست افزایش یافته است .

تشخیص افتراقی

بیماری های متنوعی نظیر پسوریازیس (Psoriasis)، لیکن پلان (Lichen planus)، درماتیت تماسی (Contact dermati-tis) تومورهای بستر ناخن (Nail bed tumors)، سندرم ناخن زرد (Yellow-nail syndrome) واونیکولیزهای ناشناخته علائم مشابهی با اونیکومایکوزیس دارند.

اونیکومایکوزیس دارای چندین فرم تهاجمی شامل:

- ✓اونیکومایکوزیس زیرناخنی انتهایی
  DLSO (Distal Subungual Onychomycosis)
- ✓اونیکومایکوزیس زیرناخنی ابتدایی
  PSO (Proximal Subungual Onychomycosis)
- ✓اونیکومایکوزیس سفید سطحی،
  WSO (White Superficial Onychomycosis)
- ✓اونیکومایکوزیس سیاه سطحی،
  BSO (Black Superficial Onychomycosis)
- ✓اونیکومایکوزیس اندونیکسی عفونت کاندیدایی ،
  EO (Endonix Onychomycosis)
- ✓ عفونت کاندیدایی ناخن و اونیکومایکوزیس دیستروفیک کامل TDO (Total Dystrophic Onychomycosisاست(٦).

عوامل شایع کچلی ناخن (Tinea unguium)

کچلی ناخن اکثرا به علت ترایکوفایتون منتاگروفایتیس واریته اینتر دیجیتال و ترایکوفایتون روبروم ایجاد می شود و سپس به علت اپیدرموفایتون فلوکوزوم و ترایکوفایتون شوئن لاینی و ترایکوفایتون ویولاسئوم مبتلا می شوند. میکروسپوروم ها، ندرتا باعث ایجاد کچلی ناخن شده اند.

Distal and lateral subungual onychomycosis (DLSO): whitish discoloration, onycholysis and subungual hyperkeratosis

علایم بالینی

کچلی ناخن در ناخن های پا یا دست ایجاد می شود .بیماری معمولا با کلفت شدن صفحه ناخن جدا شدن صفحه ناخن از پوست زیر آن وپیدایش شوره های سیوس مانند (Branny) که به زحمت تشخیص داده می شوند همراه است. شروع بیماری آرام و تدریجی است و تغییرات زیر درآن ایجاد می شود.

- **تغییر شکل :** لبه آزاد ناخن کنگره ای وسطح آن پست وبلند و شیار دار می شود.
- **تغییر رنگ:** ناخن مبتلا در قسمت ضایعه بی رنگ و کدر بوده و یا تغییر رنگ می دهد .
- **تغییر قوام :** قوام طبیعی ناخن کاهش یافته و حالت شکستگی خود به خودی در ناخن ها ایجاد می شود.
- **تغییر ضخامت:** ناخن آلوده ضخیم تر شده وتوده فیبری شکل یا ماده اسفنجی شکل در زیر ناخن ها به وجود می آید که محتوی زواید اپیدرم و میسلیوم های قارچ است.

White Onychomycosis Tinea Unguium

تشخیص بیماری

در فرم تهاجمی زیر ناخنی قارچ در برش های بافتی رنگ آمیزی شده با PAS قابل تشخیص است . رشته های هیف ، آرتروکونیدی به طور افقی در میان تیغه های ناخن ودر پایین تر ین قسمت صفحه ناخن قرار می گیرند. واکنش های التهابی مختصر و توزیع و تراکم عناصر قارچی در ناخن متفاوت است . بر خلاف این حالت در فرم لکونیکیا(لکه های سفید سطحی ناخن) میسلیوم ها در بالاترین فسمت صفحه ناخن جایگزین می شوند . گونه های درماتوفیت بر روی محیط مایکوزیل آگار SCC(سابرودکستروز آگار +کلرامفنیکل + سیکلوهگزامید) در دمای ۲۵-۳۰ درجه سانتیگراد قادر به رشد می باشند .

درمان

با تجویز گریزوفولوین می توان کچلی های ناخن را درمان نمود. کشیدن ناخن و درمان خوراکی با داروهای ضد قارچی بهترین راه درمان است امروزه استفاده از تربینافین Trebinafine در درمان کچلی ناخن دست و ایتراکونازول Itraconazole در درمان کچلی ناخن های پا بکار می رود (۷).

علایم بالینی اونیکو مایکوز کاندیدایی وپارونیکیا& Paronychia onychomycosis :

اونیکومایکوز کاندیدایی (اونیکیا یا آماس بافت ناخن) بدون گرفتاری نسوج اطراف ناخن (پارونیکیا)در یک یا چندین ناخن ممکن است بوجود آید.این فرم از بیماری در اشخاصی که مدت زیادی دست هایشان با آب در تماس باشد مشاهده می گردد. در این بیماری ناخن ضخیم سخت و قهوهای رنگ می شود و در عفونت های مزمن درمان نشده گاهی بافت ناخن نیز کاملا از بین می رود.در ایران این بیماری در زنان خانه دار وبچه هاییی که عادت به مکیدن انگشت را دارند رایج بوده و در واقع شایعترین شکل اونیکوما یکوز است.

در پارونیکیا (آماس اطراف ناخن) با تهاجم کاندیدا به نسوج اطراف ناخن ضایعات قرمز دردناک و تورم تا حدود یک سانتیمتر از لبه ناخن ایجاد می گردد. در پارونیکیای مزمن ناخن ها نیز گرفتار می شود. پارونیکیا ممکن است به علت باکتری ها نیز ایجاد شود.

Candidaisis of nail

تشخیص بیماری

تراشه ضایعات ناخن را مستقیما در محلول هیدروکسید پتاسیم شفاف می کنیم .در لام مستقیم کلیه گونه های کاندیدا به شکل سلول های مخمری گرد یابیضی شکل به قطر ۳-۵ میکرومتر به همراه هیف یا سودوهایف در سطح یا درون اپیتلیوم دیده می شود. گونه های کاندیدا بر روی اکثر محیط های کشت به خوبی قادر

به رشد می باشند، ولی برای جدا سازی اولیه ارگانیسم بهتر است از محیط SC (سابرودکستروز آگار +کلرامفنیکل) استفاده شود.

درمان:

قبل از اقدام به درمان باید سعی دراز بین بردن عوامل مستعد کننده بیماری مانند تماس نداشتن مداوم با آب نمود. استفاده از کرم های ضد قارچ مانند کلوتریمازولClotrimazole ، ایکونازولIsoconazol ، کتوکونازول ketoconazole و نیستاتین nystatin ویا استفاده از داروهای سیستمیک مانند ایتراکونازول یا تربینافن سودمند می باشد. همچنین از داروهای ملایم استروئیدی به طور همزمان همراه با داروهای ضد قارچی برای کاهش التهاب و درد می توان استفاده نمود(۸).

منابع

.1 .Elewski BE. Onychomycosis: Pathogenesis,Diagnosis and Management. Clin MicrobiolRev 1998; 11: 415-429.

2. Veer P, Patwardhan NS, Damle AS. Study ofOnycho-mycosis: Prevailing Fungi and Patternof infection. Indian J Med Microbiol 2007;25(1): 53-56.

3. Kaur R, Kashyap B, Bhalla P. Onychomycosisepid emiology,diagnosis and management.Indian J Med Microbiol 2008; 26(2): 108-116.

4. Weinberg JM, Koestenblatt EK, TutroneWD, Tishler HR, Najarian L. Comparison of diagnostic methods in the evaluation of onychomycosis. J Am Acad Dermatol 2003;49: 193-197.

5. Asadi MA, Dehghani R, Sharif MR.Epidemiologic study of onychomycosis and tinea pedis in Kashan, Iran. Jundishapur J Microbiol 2009; 2(2): 61-64(Persian)

6. Baran R, Hay R, Haneke E, Tosti A.Onychomycasis the current approach todiagnosis and therapy, 1st ed. United Kingdom:Martin Dunitz; 1999.

7. Westerberg DP, Voyack MJ "Onychomycosis: current trends in diagnosis and treatment.". American family physician (Dec 1, 2013). 88 (11): 762-70.

8. Rigopoulos, D; Larios, G; Gregoriou, S; Alevizos, "Acute and chronic paronychia." American family physician A (Feb 1, 2008). 77 (3): 339-46.

فرم اشتراک ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی ۱۳۹٤

نام و نام خانوادگی: ..... رشته/تخصص: ..... کد ملی: .....

نام محل کار: ..... مسئولیت: .....

نشانی: .....

کدپستی: ..... تلفن: ..... فاکس: .....

موبایل: ..... ایمیل: .....

♦تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک یکساله (با پست عادی)	۶۰۰,۰۰۰ ریال
اشتراک یکساله (با پست سفارشی)	۷۲۰,۰۰۰ ریال
اشتراک ۶ ماهه (با پست عادی)	۳۰۰,۰۰۰ ریال
اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی)	۳۶۰,۰۰۰ 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 ۵۰۲۲-۲۹۱۰-٤۰۷۲-۹۱۵۲ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸٤۲۳٤-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی

ایمیل: matashkhis@gmail.com نمابر: ۸۹۷۷۶۷۶۹ تلفن: ۰۹۱۲۷۳۳۳٤۰۷

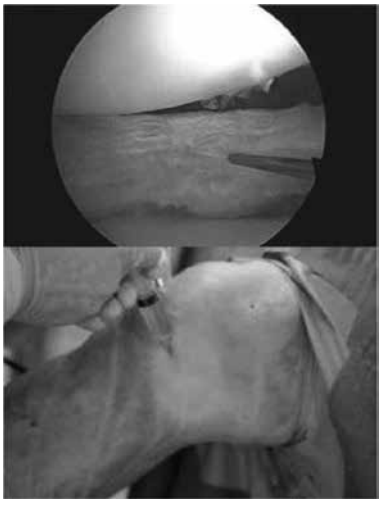
صدف دیبا طباطبایی، دانشجوی کارشناسی ارشد زیست شناسی سلولی و مولکولی دانشگاه ازاد اسلامی واحد علوم دارویی
دکتر طاهره ناجی، استادیار و مدیر گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی

پلاسمای غنی از پلاکت (PRP) در درمان استئوآرتریت زانو

استئوآرتریت یک بیماری رایج است که منجر به آسیب مفصلی شده و در حقیقت نتیجه ترمیم ناقص و زوال تدریجی ساختمان مفصل محسوب می شود. امروزه عدم تعادل سیتوکین های پیش التهابی، عامل موثری در پیشرفت استئوآرتریت شناخته شده است به طوری که این عدم تعادل در سیتوکین ها، باعث فعال شدن متالو پروتئینازها و به دنبال آن تخریب غضروف می گردد. محصولات مشتق از خون اتولوگ مانند پلاسمای غلیظ پلاکتی (PRP) منبع اصلی مولکول های دخیل در ترمیم و بازسازی بافت است که اثربخشی آن بر انواع مختلف سلول ها ناشی از آثار سینرژیک یک سری پروتئین های موجود در پلاکت ها، تحت عنوان فاکتور رشد پلاکتی به شمار می رود. (۵-۱)

مقدمه

اغلب آرتریت ها یا ساییدگی های مفصلی به دو نوع ساییدگی اولیه مفصل یا استئوآرتریت (آرتروز) و ساییدگی ثانویه مفصل یا آرتریت روماتوئید (روماتیسم) دیده می‌شود. ۱۵٪ از کل جامعه جهان از استئوآرتریت رنج می‌برند این بیماری از عوامل شایع ایجاد درد در افراد بالای ۴۰ سال است. اما امروزه ابتلا به این بیماری در سنین پایین تر رواج یافته است. (۴-۳)

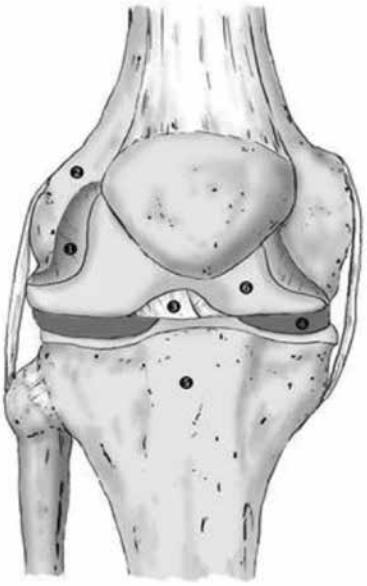


شکل ۱) مشاهده ارتروسکوپی مفصل زانو و تزریق پلاسمای غنی از پلاکت(۷)

مولکول های بیواکتیو موجود در PRP در فرآیندهای اساسی مانند التهاب آنژیوژنز و متابولیسم و مهاجرت سلولی در شرایط بیماری مانند استئوآرتریت نقش دارند.(۱)

PRP یک درمان امیدوارکننده‌ای در استئوآرتریت زانو است اما هنوز در مراحل شدید بیماری دارای محدودیت هایی است. تکنیک آن به صورت تزریق داخل مفصلی بوده که به بازسازی هموستاز بافت و جلوگیری از گسترش استئوآرتریت می‌پردازد(شکل۱).(۴)

امروزه استفاده از پلاسمای غنی از پلاکت مورد توجه محققان قرار گرفته شده است. درک شرایط مولکولی PRP به ما در بهره برداری پتانسیل درمانی آن و کمک به توسعه درمانی جدید در مراحل مختلف تخریب استخوان و غضروف کمک می‌کند. (۱)



شکل ۲) ساختار آناتومیک مفصل زانو ۱- سینوویوم ۲- استخوان ۳-لیگامنت ٤- مایع بین مفصلی ۵- استخوان زیر غضروفی ۶- غضروف ۷- مایع سینوویال (۷)

استئوآرتریت ناشی از یک التهاب که سبب تخریب غضروف مفصلی می شود. این بیماری، یک بیماری تخریبی در مفصل است که از آن به بیماری مفصلی پیش‌رونده، یاد می شود و شایع ترین بیماری مفاصل سینوویال است که در مفاصلی که سنگینی بدن روی آنها است مانند مفصل زانو، مفصل بالای ران، مچ پا و ستون فقرات بیشتر دیده میشود و آثار شدیدی بر روی عملکرد؛ استواری و استقلال فرد دارد. (۴-۳)

درمان با PRP که محیط غنی حاوی غلظت های بالا از فاکتور

رشد مختلف است میتواند به‌عنوان راه‌حلی برای تحریک این سلول ها به همانندسازی و بازسازی بافت آسیب‌دیده مفصلی و استخوانی باشد. (۶)

متن

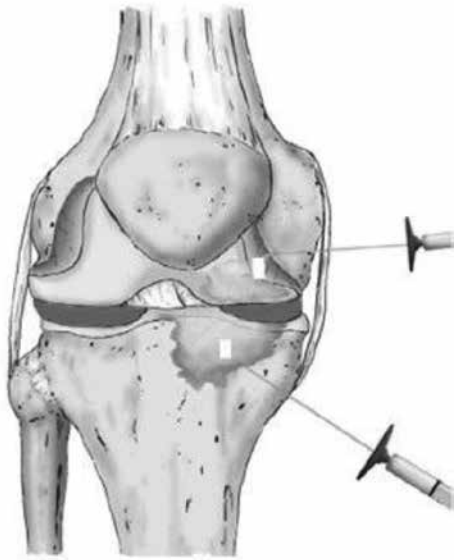
مطابق گزارش های منتشره توسط ایران و جهان شایع ترین مفصل درگیر در مبتلایان به استئوآرتریت، مفصل زانو است. (۳)

Knee Osteoarthritis منجر به تغییر در راستای مکانیکال مفصل می‌شود. البته در تخریب مفصل زانو عوامل محیطی و ارثی هم نقش دارند. عوامل خطر شامل سن بالا، چاقی، تروما، سابقه ژنتیکی، عفونت رسوب کریستال و عواملی مانند پارگی لیگامان های محافظ مفصل زانو خصوصاً لیگامان صلیبی قدامی Anterior Collateral Ligament (ACL) و در یک راستا نبودن استخوان های دو طرف مفصل زانو نیز موجب استئوآرتریت زود رأس، می‌شود. (۲)

پیچیدگی و یکپارچگی ساختارهایی که اتصال مفصل زانو را ایجاد می‌کنند، باعث شده که مفصل زانویک اندام محسوب شود (شکل ۲). (۷)

به‌طور کلی در استئوآرتریت زانو، اولین علائم بیماری کاهش فاصله مفصلی است. به این معنی که فاصله بین انتهای پایینی استخوان ران و انتهای بالای استخوان درشت نی که در واقع فضایی است که غضروف مفصلی اشغال کرده به تدریج کم می‌شود. از دیگر علایم بیماری اسکلروز زیر غضروف، کیست زیر غضروف و التهاب سینوویوم و تشکیل استئوفیت قابل ذکر است. به این صورت که با افزایش سن در اثر استفاده مکرر از مفاصل و کاهش قدرت ترمیم بدن غضروف مفصلی که یک لایه سفید رنگ،نرم،لغزنده که روی سطح استخوان را در ناحیه مفصل پوشانده و موجب می‌شود تا استخوان به راحتی در ناحیه مفصل روی هم حرکت کرده و بلغزد، در این بیماری به تدریج نرم می‌شود و به دنبال آن سطح، ناهموار و ناصاف شده و به سمت پایین و زیر استخوان توسعه می یابد غضروف مفصلی سائیده و ترک می خورد و در نهایت غضروف به کنار رفته، سطح استخوان آشکار می‌شود. استخوان زیر غضروف با عریض تر شدن و ضخیم تر شدن واکنش نشان می‌دهد و سفتی استخوان (اسکلروسیس) و بخش‌های دارای تراکم پایین (کیست‌ها) به طور همزمان تشکیل می‌شود و همه بافت‌های سر تا سر زیرمفصلی از حد نرمال فعال‌تر می‌شوند. استخوان لبه مفصل به طرف بیرون رشد کرده و خارهای استخوانی که استئوفیت نامیده می شود را تشکیل می دهد سپس غشای سینوویوم متورم شده و مایع اضافی تولید می کند و باعث تورم مفاصل می شود که به آن فیوژن یا آب آوردن زانو می گویند. تغذیه غضروف مفصلی از طریق غشا سینوویوم و حرکات مفصلی انجام می شود.

اما در هنگام اغاز استئوآرتریت عدم وجود عروق خونی جهت تغذیه غضروف مفصلی زمینه تخریب رافراهم می سازد. (۴-۳)



شکل ۳) تزریق پلاسمای غنی از پلاکت در مفصل زانوی بیمار مبتلا به استئوارتریت شدید(٤)

ضعف عضلانی و اختلالات حسی- حرکتی از جمله عوامل ایتولوژیک آرتروز زانو شناخته شده است مانند ضعف عضله چهار سران که بعضی از اوقات قبل از آتروفی یا شروع درد اتفاق می‌افتد. عدم تشخیص استئوآرتریت در مراحل اولیه باعث افزایش سرعت پیشرفت بیماری و پایداری التهاب و آسیب در استخوان می‌شود. این بیماری نتیجه زنجیره طویلی از پدیده ها است که بعضی از حلقه ها در این بیماری هنوز به صورت معما باقیمانده است. از آنجا که بیماری استئوآرتریت منجر به محدودیت حرکتی و ناتوانی شدید ضعف عضلانی می‌شود، شیوه های درمانی متعددی شناسایی شده است که می تواند به کاهش علائم منجر و از تخریب بیشتر ان ممانعت به‌عمل آورد. (۳)

درمان‌های دارویی که در حال حاضر برای استئوآرتریت انجام می‌شود. شامل ضدالتهاب های غیراستروئیدی non-Steroidal Anti-inflammatory drugs (NSAID) است که موجب کاهش درد و التهاب می‌شود. اما اثرات آن کوتاه مدت و عوارض و خونریزی گوارشی را به همراه دارد. کورتن و اسید هیالورونیک و جراحی و پیوند استئوکندرال گزینه دیگر

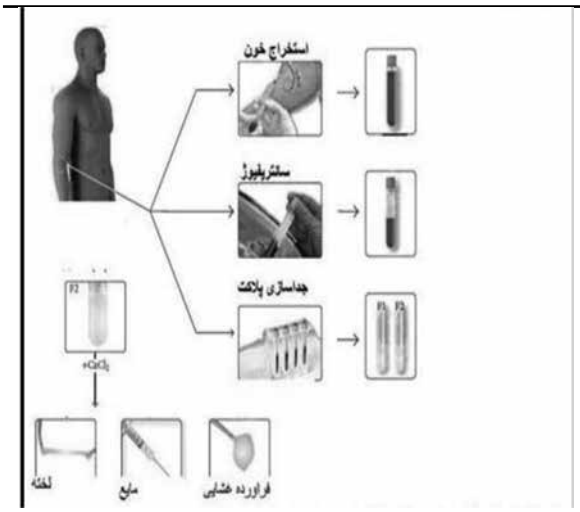
درمانی است که درد ناشی از سینوویت را کاهش می‌دهد. شایان ذکر است جراحی باعث بهبود نسبی بیمار می‌شود، اما اینکه بیمار در معرض خطرات ترومبوز وریدی عمقی-Deep Vein Throm bosis (DVT) و ترومبوز آمبولی وریدیVenous Thrombosis (VT) قرار گیرد، افزایش می‌دهد. (۲)

در دهه اخیر مطالعات زیادی در مورد درمان غیردارویی روی بیماران مبتلا به استئوآرتیت زانو صورت گرفته است ثابت شده که تعداد سلول های مزانشیمال در مایع سینوویال مبتلایان به طور خود به خود افزایش ۷ برابر می یابد، اما این سلول ها به علت ناکافی بودن تعداد و عدم مواجهه با مقدار کافی فاکتور رشد قادر به بازسازی موثر بافت آسیب دیده نخواهند بود. (۱)

با ظهور و کاربرد فنآوری PRP یعنی مجموعه مولکولی اتولوگ، حوزه پزشکی ترمیم تا حدودی به علت قابلیت های ترمیمی فاکتورهای رشد و سیتوکین های مترشحه از پلاکت متحول شده است. پلاسمای غنی از پلاکت (platelet Rich Plasma) به صورت تغلیظ پلاکت های انسانی است که در حجم کوچکی از پلاسما قرار گرفته است. (۶)

پلاکت ها عناصر معلق در خون که فاقد هسته و دیسکی شکل است و اندازه ان ها از دیگر اجزای خون مانند گلبول سفید و گلبول قرمز کوچک تر بوده و از سلول های مگاکاریوسیت موجود در مغز استخوان مشتق شده اند. پلاکت ها علاوه بر نقش شناخته شده شان در فرآیند انعقاد خون، حاوی فاکتور رشد است. همچنین پلاسما هم دارای فیبرین ها که به عنوان شبکه ای برای تمایز سلول های ریشه ای و چسب بیولوژیک میباشد و فاکتورهای رشد است. در نتیجه تلفیق پلاسما و پلاکت و ایجاد روش پلاسمای غنی از پلاکت موجب القاء و تسریع فرآیند حیاتی چون ترمیم بافت می شود. (۵)

PRP دارای غلظت پلاکتی حدود ۷-۴ برابر بیشتر از مقدار پایه و از خون بیمار پس از فرآیند سانتریفیوژ پلاسما بدست میآید و دو بخش مایع و جامد اجزاء خون را از هم جدا می کند که در مرحله اول گلبول سفید و گلبول قرمز و پلاسما و پلاکت جدا شده و در مرحله دوم پلاسما با غلظت زیاد پلاکت بدست می آید که پلاسما و پلاکت های موجود در آن با اضافه شدن کلریدکلسیم، ترومبین و فیبرینوژن فعال شده و تشکیل ژل پلاکتی می دهند. که منجر به آزادسازی فاکتور رشد و عوامل ضدالتهابی میگردد که این فاکتورها در ترمیم و رشد بافتی نقش دارند. (شکل۴) (۷-۵)



شکل ٤) ۱- اخذ پلاسمای غنی از پلاکت شامل استخراج حجم کوچکی از خون بیمار. ۲- به منظور تجزیه و تفکیک خون سانتریفیوژ انجام می شود ۳- جداسازی پلاکت غلیظ. پس از فعال سازی پلاسمای غنی از پلاکت با کلرید کلسیم، فرمولاسیون های مختلف از جمله مایع، فیبرین، غشا و فرآوردههای غشایی می توان به دست آورد. (۷)

مهم ترین فاکتورهای رشدی که در PRP نقش دارند می توان بر Platelet-Derived Growth Factor(PDGF)و (TGF) Transforming Growth Factor (IGF) Insulin – like Growth Factor و Fibroblast Growth Factor (FGF) اشاره کرد. این عوامل با اتصال به گیرنده ی خود در سطح سلول های هدف مسیر سیگنالینگ داخل سلولی را القا می کند و در نهایت منجر به بیان چندین ژن می‌شود. این فرآیندها می تواند با ترشح برخی از سایتوکین ها که در سنتز پلاکت نقش دارد، ادامه یابد. (۶)

PDGF پلی پپتیدهای دو زنجیرهای با باند دی سولفیدی است. علاوه بر پلاکت ها در ماکروفاژ و مونوسیت و سلول عضلات صاف و سلول اندوتلیال نیز وجود دارد. در سنتز پروتئین های استخوان و همچنین در تحلیل استخوان نقش دارد و فاکتور میتوژن برای سلول های فیبروبلاست و سلول های عضلات صاف بوده و دارای خواص کموتاکسی برای سلول های عضلات صاف و ماکروفاژها است. در PH پایین غلظت PDGF در مایع حاصل از لیزپلاکتی افزایش می یابد و بیشتر می‌تواند تکثیر فیبروبلاست را القا کند.

دومین فاکتور موثر در PRP می توان به TGF-B اشاره کرد. پلی پپتیدهایی با باند دی سولفیدی و دارای ۳ نوع $TGF-B_1$، TGF-B_2، $TGF-B_3$ است. TGF-B بالاترین غلظت را در پلاکت ها دارا است و عملکرد آن به صورت پاراکرین و اتوکرین است. اثرات

موضعی TGF-B بر سلول های مجاور که شامل فیبروبلاست، سلول بنیاری مغز استخوان و سلول پیش ساز استئوبلاست و سلول اندوتلیال نشان داده شده است. TGF تولید استئوکلاست را مهار کرده و مانع تحلیل استخوان و غضروف می شود. سومین فاکتور رشد می توان به(IGF (Insulin-like Growth Factor اشاره کرد که پلی پپتیدهای تک زنجیرهای است که به صورت پاراکرین باعث تحریک رشد غضروف، تشکیل ماتریکس استخوان و تکثیر سلول و پیشسازهای استئوبلاست می شود و به صورت اتوکرین باعث افزایش فعالیت آلکالین فسفاتاز در سلول های استئوبلاست می شود. چهارمین فاکتوری که در PRP فعال می شود، FGF است که دارای نقش اساس در تکامل سیستم عروقی، عصبی، اسکلتی داشتند و ترمیم بافت را تحریک می‌کند. (۷-۱)

خواص PRP در واقع بر اساس تولید و آزادکردن فاکتورهای رشد در اثر فعال شدن پلاکت ها است. آزاد شدن فاکتورهای رشد نام برده شده ظرف ۱۰دقیقه از فعال شدن پلاکت آغاز می شود که با فعال شدن پلاکت، گرانول آلفای آن طی ۵-۳ روز تخریب می شود و در نتیجه فاکتورهای رشد آزاد می شود و تاثیرات رشدی خود را نشان می دهند. (۶)

بیش از ۴۰ سیستم و طرز تهیه PRP وجود دارد که اساس تهیه آن، به استفاده از سانتریفیوژ و جداسازی اجزای تشکیل دهنده خون بر مبنای وزن مولکولی است. (۷)

نتیجه گیری

پلاسمای غنی از پلاکت به عنوان منبع غنی از فاکتورهای رشد دارای مزایای بسیاری است که می توان به تولید و دسترسی آسان، مقرون به صرفه بودن و از همه مهم تر ایمن بودن آن اشاره کرد به خصوص اگر به صورت اتولوگ استفاده شود، فاقد اثرات جانبی مانند تحریک سیستم ایمنی و انتقال بیماری است و در درمان تاندونیت مزمن، آرنج، پارگی حاد تاندون آشیل، استئوآرتریت زانو و تاندونوپاتی مزمن بدلیل وجود فاکتورهای رشد موفق آمیز بوده است. با وجود مزایای پلاسمای غنی از پلاکت از طرفی آزمایشات نشان داده است که تزریق پلاسمای غنی از پلاکت می تواند با خطر احتمالی ایجاد تومورها همراه باشد، لازم است آثار و عوارض درازمدت آن در مطالعات آینده نگر گسترده، مورد ارزیابی قرار گیرد. (۶-۱)

منابع

1. Andia I(1), Maffulli N. . Platelet-rich plasma for managing pain and inflammation in osteoarthritis 2013 Dec;9(12):721-30. doi: 10.1038/nrrheum.2013.141
2. Sinusas K. Osteoarthritis: diagnosis and treatment. Am Fam Physician 2012; 85(1):49-56.
3. Egloff C, Hugle T, Valderrabano V.Biomechanics and pathomechanisms of osteoarthritis. Swiss medical weekly 2012; 142: w13583
4. Khoshbin A. The Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Symptomatic Knee Osteoarthritis: A Systematic Review With Quantitative Synthesis. J Arthroscopic Related Surg 2013;29(12): 2037-2048
5. Sampson S, Reed M, Silvers H, Meng M,Mandelbaum M. Injection of platelet-rich plasma in patients with primary and secondary knee osteoarthritis: a pilot study. Am J Phys Med Rehabil 2010; 89(12):961-9
6. Fortier LA, Hackett CH, Cole BJ.The effects of Platelet-Rich Plasma on cartilage: basic science and clinical application. Oper Tech Sports Med 2011;19:154-159

مشاهده ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی به صورت کلیپ صوتی وتصویری

ازین پس صفحاتی از ماهنامه را به صورت کلیپ تصویر ی مشاهده کنید. دراین شماره طرح مربوط به آگهی شرکت های آریا فارمد(روی جلد)، من ، شوکا زیست و آرینا حیات دانش بیش ازآن چیزی است که درتصویرچاپ شده می بینید. گوشی همراه خودرا پس از نصب نرم افزار(واقعیت افزوده) ازسایت ماهنامه، روی آن تصاویرقرار دهیدو کلیپ مربوطه را مشاهده کنید.

منورسادات موسوی زاده، استادیار میکروب شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل
عیسی غلامپور عزیزی، استادیار قارچ شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل
سمانه روحی، داتشجوی دوره دکترای اپیدمیولوژی مولکولی باکتری ها، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان و مرکز تحقیقات سلولی-مولکولی دانشگاه،
بیژن نوری،استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان
مولود گرجی، کارشناس ارشد میکروب شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل
شعبان حسن زاده میاندسته، کارشناس ارشد فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل
مهدی نوروزی، کارشناس ارشد علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل
هادی علیجانی، دانشجوی دکترای دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

بررسی اثر ضد میکروبی عصاره برگ درخت افرابرروی اشریشیا کلی، استرپتوکوک پیوژنز، کاندیدا آلبیکنس و آسپرژیلوس فومیگاتوس-بخش۲

بخش نخست این مقاله درمجله شماره ۱۱۸ چاپ شده است. دراین شماره بخش دوم و بخش پایانی آن را می خوانید.

بخش های مختلف درخت افرا در درمان بیماری های عفونی و رفع درد کاربرد دارد. هدف از این بررسی مطالعه اثر ضد با کتریایی و ضد قارچی عصاره های آبی و الکلی برگ درخت افرا است. غلظت های ۱۰، ۲۰، ۳۰ و ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر از عصاره های الکلی و آبی برگ درخت افرا تهیه و اثر ضد قارچی و ضد باکتریایی آن ها به روش‌های دیسک و حداقل غلظت ممانعت کنندگی (MIC) مورد بررسی قرار گرفت. محاسبات آماری به وسیله نرم افزارSPSS۱۸ و آزمون های آماری آنالیز واریانس دو طرفه و بن فرونی (Bonferroni) انجام گرفت. عصاره های آبی و الکلی برگ افرا اثر ضد قارچی نداشتند. عصاره آبی نیز اثر ضد باکتریایی نداشت. بیشترین قطر هاله عدم رشد اشریشیاکلی و استرپتوکوک پیوژنز در غلظت ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر از عصاره الکلی مشاهده شد که در اثر بکارگیری عصاره متانولی به ترتیب ۳۰ و ۲۰ میلی متر بودند و در اثر به کارگیری عصاره اتانولی نیز در غلظت ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر بود که به ترتیب ۲۰ و ۳۰ میلی متر برای این دو باکتری تعیین شدند. در مطالعه ما اثر ضد میکروبی عصاره برگ افرا بر باکتری ها ثابت شد و امید است در آینده با مطالعات بیشتر بتوان از آن به عنوان یک ماده ضد باکتریایی استفاده کرد.

تست تعیین حساسیت به عصاره با استفاده از دیسک

سوسپانسیون (CFU/ml ۱۰^۸ ×۱/۵) کاندیدا آلبیکنس و آسپرژیلوس فومیگاتوس به صورت کشت چمنی روی محیط SDA و سوسپانسیون اشریشیاکلی و استرپتوکوک پیوژنز به ترتیب روی محیط مولر هینتون آگار و مولر هینتون بلاد آگار کشت داده شد. از هر کدام عصاره های آبی، اتانولی و متانولی رقت های متوالی در غلظت های۱۰، ۲۰، ۳۰ و ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر تهیه و سپس حجم ۱۵ میکرولیتر از هر کدام از رقت های تهیه شده به طور جداگانه به روی دیسک‌های استاندارد خالی وارد شد. دیسک های حاوی عصاره در ۴۵ درجه سانتی‌گراد گذاشته شد تا خشک شود. سپس دیسک ها بوسیله پنس استریل روی محیط کشت SDA حاوی کلرامفنیکل جهت جلوگیری از رشد باکتری ها و محیط مولر هینتون آگار و محیط مولر هینتون بلاد آگار حاوی آنتی بیوتیک سیکلوهگزمید جهت جلوگیری از رشد قارچ قرار داده شد. در این مرحله کنترل مثبت در محیط کشت قارچ دیسک های آمفوتریسین B (۱۰ میکروگرم)، در محیط کشت اشریشیاکلی جنتامایسین (۱۰ میکروگرم) و در محیط کشت استرپتوکوک پیوژنز پنی سیلین (۱۰ میکروگرم) (پادتن طب، ایران) بود. کنترل منفی شامل دیسک حاوی حجم ۱۵ میکرولیتر از DMSO ۵٪ بود. پلیت های کشت داده شده برای ۴۸ ساعت در ۳۵ درجه سانتی گراد انکوبه شدند (برای هرکدام از قارچ های و باکتری های مذکور محیط کشت جداگانه در نظر گرفته شد و آزمایشات برای هرکدام ۳ مرتبه به طور مستقل تکرار شد). هاله عدم رشد بر اساس استاندارد CLSI محاسبه شد [۲۱، ۲۰].

تعیین MIC

ابتدا سوسپانسیون میکروبی از هرکدام از قارچ ها و باکتری های نام برده معادل ۰/۵ مک فارلند آماده شد. سپس ۱۱ لوله تهیه و از عدد ۱ الی ۱۱ شماره بندی شد، لوله ۱۱ به عنوان شاهد در نظر گرفته شد. در مرحله بعد ۱ میلی لیتر از سابارو دکسترو براث Sabouraud Dextrose Broth (SDB) به لوله های در نظر گرفته شده جهت تعیین MIC قارچ ها، ۱ میلی لیتر از لاکتوز براث به به لوله های در نظر گرفته شده جهت تعیین MIC

اشریشیا کلی و ۱ میلی لیتر از سرم فیزیولوژی استریل به لوله های در نظر گرفته شده جهت تعیین MIC استرپتوکوک پیوژنز اضافه شد و بر اساس ۰/۱ سریال رقت، ۱ میلی لیتر از عصاره های برگ افرا به طور جداگانه به همه لوله ها افزوده شد (برای هر عصاره آبی، اتانولی و متانولی یک سری ۱۱ تایی از لوله در نظر گرفته شد). سپس ۲۰ میکرولیتر از سوسپانسیون قارچ ها و باکتری های مذکور را به لوله های مربوط به خود اضافه و در ۳۵ درجه سانتی گراد به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شدند. بنابراین بر اساس سریال رقت MIC در لوله بطور مشاهده ای با توجه به وجود کدورت یا عدم وجود کدورت تعیین شد [۲۲].

محاسبه آماری

نرم افزارSPSS18 (SPSS Inc، Chicago، USA II) و روش آنالیز واریانس دو طرفه جهت بررسی اثر میزان غلظت و انواع عصاره بر قطر هاله عدم رشد و از آزمون تعقیبي بن فرونی (Bon-ferroni) جهت مقایسه دوتایی در روش دیسک در باکتری ها استفاده شد($p < ۰/۰۵$).

یافته ها

نتایج حاصل از سه تکرار برای هر آزمایش جهت تعیین اثر ضد میکروبی عصاره آبی و الکلی برگ درخت افرا بر قارچ ها و باکتری های مورد آزمایش نشان داد که قارچ های کاندیدا آلبیکنس و آسپرژیلوس فومیگاتوس نسبت به عصاره های مختلف آبی و الکلی برگ افرا هیچ حساسیتی نداشتند و در هیچکدام از موارد هاله عدم رشد مشاهده نشد. همچنین عصاره آبی برگ افرا روی اشریشیا کلی و استرپتوکوک پیوژنز اثری نداشت. اما نتایج حاصل از به کارگیری عصاره الکلی برگ درخت افرا در روش دیسک بر روی باکتری ها نشان داد اشریشیاکلی و استرپتوکوک پیوژنز به عصاره فوق واکنش نشان داده اند و هاله عدم رشد اطراف دیسک مشاهده گردید. بیشترین قطر هاله عدم رشد اشریشیاکلی و استرپتوکوک پیوژنز در غلظت ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر از عصاره متانولی مشاهده شد که به ترتیب ۳۰ و ۲۰ میلی متر بودند. همچنین بیشترین قطر هاله عدم رشد اطراف اشریشیاکلی واسترپتوکوک پیوژنز در اثر بکارگیری عصاره اتانولی نیز در غلظت ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر بود که به ترتیب ۲۰ و ۳۰ میلی متر تعیین شد (جدول ۱).

نتایج آماری

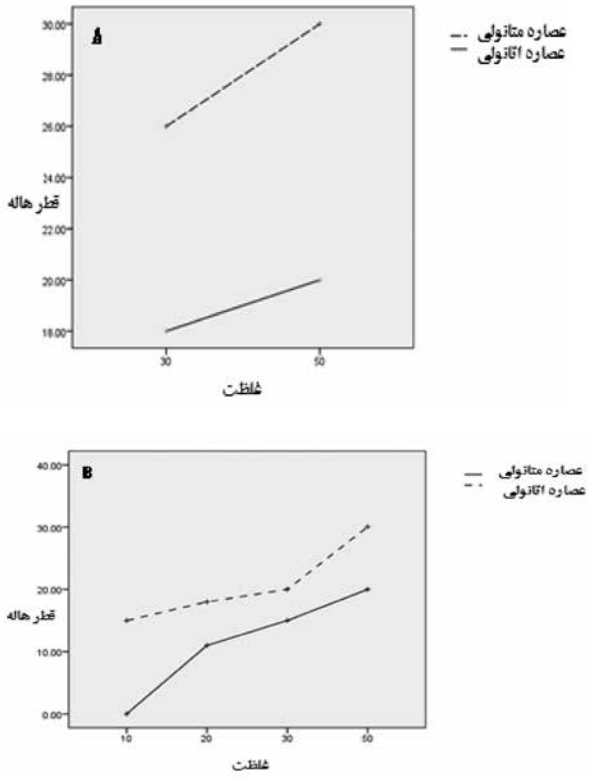
محاسبات آماری با استفاده از روش آنالیز واریانس برای باکتری اشریشیاکلی نشان داد که غلظت و عصاره بر قطر هاله عدم رشد

عصاره	میکروارگانیسم	غلظت mg/ml			
		۵۰	۳۰	۲۰	۱۰
متانولی	اشریشیاکلی	۳۰mm	۲۶ mm	-	-
	استرپتوکوک پیوژنز	۲۰mm	۱۵mm	۱۱mm	-
	کاندیدا آلبیکنس	-	-	-	-
	آسپرژیلوس فومیگاتوس				-
اتانولی	اشریشیاکلی	۲۰mm	۱۸ mm	-	-
	استرپتوکوک پیوژنز	۳۰ mm	۲۰ mm	۱۸ mm	۱۵ mm
	کاندیدا آلبیکنس	-	-	-	-
	آسپرژیلوس فومیگاتوس	-	-	-	-
آبی	اشریشیاکلی	-	-	-	-
	استرپتوکوک پیوژنز	-	-	-	-
	کاندیدا آلبیکنس	-	-	-	-
	آسپرژیلوس فومیگاتوس	-	-	-	-

جدول۱) میانگین قطر هاله ممانعت از رشد (میلی متر mm) نسبت به غلظت های معین (میلی گرم در میلی لیتر mg/ml) از عصاره های متانولی، اتانولی و آبی برگ افرا

اشریشیاکلی در روش دیسک تاثیر معنی داری دارد و بین قطر هاله عدم رشد و غلظت های م دو عصاره متانولی و اتانولی با هم تفاوت معناداری دارند و عصاره در روش دیسک با افزایش غلظت، میانگین سطح هاله در اثر به کارگیری هر دو عصاره افزایش می یابد ($p < ۰/۰۳$).

همچنین نتایج حال از آزمون بن فرونی نشان داد که در روش دیسک بین میزان تاثیر عصاره های متانولی و اتانولی بر قطر هاله عدم رشد اختلاف معنی داری وجود داشت ($p < ۰/۰۵$). در روش دیسک نتایج حاصل از این آزمون در مورد میزان غلظت های مختلف ثابت کرد که تفاوت معناداری بین دو غلظت ۳۰ و ۵۰ آشکار نشد ($p < ۰/۰۲$). همچنین اثر غلظت و عصاره با استفاده از آزمون آنالیز واریانس دوطرفه برای باکتری استرپتوکوک پیوژنز نشان داد که غلظت های دو عصاره متانولی و اتانولی با یکدیگر تفاوت معناداری دارند ($p < ۰/۰۰۱$). بنابراین نتیجه می گیریم که از بین چهار غلظت موجود، قطر هاله برای حداقل دو هاله تفاوت معناداری با هم دارند. همچنین مقایسه های زوجی و استفاده از آزمون بن فرونی نشان داد که



شکل ۱) نمایش رابطه خطی بین قطر هاله عدم رشد (محور عمودی) و غلظت های مختلف عصاره برگ درخت افرا (محور افقی) در اشریشیاکلی (A) و استرپتوکوک پیوژنز (B)؛ فاصله خطوط از یکدیگر تایید کننده تفاوت معنی دار سه عصاره با یکدیگر است.

میانگین قطر هاله برای دو غلظت ۱۰ و ۵۰ تفاوت معناداری با هم دارد (p <۰/۰۰۱)و ۲۰ و ۵۰ تفاوت معناداری با هم داشتند (p <۰/۰٤). تحلیل آنالیز واریانس نشان داد که بین قطر هاله عدم رشد و غلظت های مختلف اتانولی و متانولی در روش دیسک یک رابطه خطی برقرار است و با افزایش غلظت، میانگین سطح هاله برای هریک از دو عصاره بصورت خطی افزایش می یابد (جدول ۱) (شکل ۱).

نتایج حاصل از تعیین MIC عصاره های برگ افرا نیز نشان داد که بیشترین MIC مربوط به عصاره های متانولی و اتانولی $۱۰^{۳}$ × ۲۵ میلی گرم در میلی لیتر بود (جدول ۲).

بحث

تحقیقات مختلف نشان داده است که پلی فنل های گیاهی و تانن ها از طریق اتواکسیداسیون و تولید پراکسید هیدروژن علت مهار رشد میکروب ها می شوند (۶). در مطالعه ما اثر ضد باکتریایی عصاره برگ درخت افرا بر روی رشد اشریشیاکلی و استرپتوکوک پیوژنز ثابت شد اما اثر ضد قارچی مشاهده نشد. دونگ و همکاران در سال ۲۰۰۶ طی تحقیقی نشان دادند که ترکیبات فنلی و گلیکوزیدی جدا شده از برگ افرا دارای اثرات ضد میکروبی در برابر استافیلوکوک اورئوس می باشد [۲]. در مطالعه ما نیز عصاره های الکلی گرفته شده از برگ این درخت اثر ضد باکتریایی نشان دادند. تحقیقات نشان داده که قسمت های مختلف گیاهان مانند: پوست، برگ، ساقه، میوه و ریشه دارای مواد آنتی اکسیدان می باشند. مواد آنتی اکسیدان دارای ترکیبات فنلی بوده و دارای اثر دارویی می باشند [۲۳]. در مطالعه دیگر که توسط احمدی اسبچین و همکارانش در سال ۲۰۱۳ انجام شد مشخص شد که عصاره متانولی و اتانولی برگ درخت ازگیل اثر ضد باکتریایی روی سودوموناس آئروژینوزا، استافیلوکوکوس اورئوس و اشریشیاکلی داشتند و MIC آن ۱۲۵ میلی گرم بر میلی لیتر تعیین شد [۲۴]. در مطالعه ما MIC عصاره متانولی و اتانولی برای اشریشیاکلی $۱۰^{۳}$ × ۲۵ میلی گرم بر میلی لیتر تعیین شد که از مطالعه احمدی اسبچین بیشتر بوده و بنابراین حداقل غلظت مهارکنندگی عصاره برگ ازگیل بیشتر می باشد. بنابراین نتایج می توان گفت برخی از گیاه دارای میزان ترکیبات ضد میکروبی بیشتر در برگ یا سایر قسمت های گیاه می باشند [۲۵، ۲۳]. نیستانی و خلجی در سال ۲۰۰۷ نشان دادند عصاره اتانولی برگ چای سبز بر رشد باکتری استرپتوکوکوس پایوژنز اثر مهاری داشتند. در مطالعه ما نیز عصاره اتانولی برگ افرا اثر ضد رشد بر روی استرپتوکوکوس پیوژنز داشتند و MIC آن $۱۰^{۳}$ × ۲۵ میلی گرم بر میلی لیتر محاسبه شد. پلی فنل های گیاهی و سایر ترکیبات ضد میکروبی موجود در گیاه می توانند با تولید پراکسید هیدروژن و آسیب به دو لایه غشا اثرات مهاری خود را بر رشد میکروب ها اعمال می کنند [۱۶]. در مطالعه دیگری که توسط زارعی و همکارانش در سال ۲۰۱۳ انجام شد اثر ضد قارچی عصاره الکلی سه گیاه ختمی، مرزه بختیاری و چویر بر روی باکتری های اشریشیاکلی، کلبسیلا پنومونیه، استافیلوکوکوس اورئوس و استرپتوکوکوس آگالاکتیه اثر داده شد که بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعه زارعی نشان که داد بالا رفتن غلظت عصاره الکلی هر سه گیاه سبب افزایش در قطر هاله ممانعت از رشد باکتری ها شده بود [۲۶]. بنابراین این نکته قابل توجه است که غلظت های

میکروارگانیسم	اشریشیاکلی	استرپتوکوک پیوژنز	کاندیدا آلبیکنس	آسپرژیلوس فومیگاتوس
عصاره				
متانولی	$۱۰^{۳}$ × ۲۵	$۱۰^{۲}$ × ۱۲۵	-	-
اتانولی	$۱۰^{۳}$ × ۲۵	$۱۰^{۳}$ × ۲۵	-	-
آبی	-	-	-	-

جدول۲) میزان MIC (میلی گرم در میلی لیتر) عصاره های برگ درخت افرا بر قارچ ها و باکتری های مورد آزمایش

مختلف عصاره های گیاهی اثرات متفاوت روی رشد میکروب ها دارند و با افزایش غلظت اثر میکروب کشی افزایش پیدا می کند. بنابراین تفاوت در میزان و مهار رشد میکروب ممکن است به علت کاربرد میزان متفاوتی از غلظت های عصاره گیاه مورد نظر باشد [۲۷]. همچنین بهالودیا و شوکلا در سال ۲۰۱۱ گزارش دادند که عصاره هیدروالکلی گیاه کاسیا فیستولا بر روی رشد قارچ های، کاندیدا آلبیکنس و آسپرژیلوس نایجر موثر واقع و هاله مماعت از رشد اطراف قارچ های مذکور دیده شد [۲۸]. در مطالعه حاضر عصاره های آبی و الکلی برگ درخت افرا اثر ضد قارچی از خود شان ندادند. تحقیقات نشان داده است که ترکیبات گیاهی در عصاره های گیاهان متفاوت فعالیت و مکانیسم ضد باکتریایی مشابه دارند، اما هرکدام هدف اختصاصی داشته و برروی دیواره سلول، غشا سیتوپلاسمی، سیتوپلاسم، میتوکندری، DNA و ایجاد آپوپتوزیس ممکن است اثر بگذارند. با برای تغییر در هرکدام از موارد نام برده بطوری که ماده ضد میکروبی نتواند اثر خود را اعمال کند موجب مقاوت میکروب در مقابل ماده ضد میکروبی می شود [۲۹].

نتیجه گیری

امروزه به علت مقاوت ایجاد شده توسط میکروب ها به ترکیبات گیاهی توجه زیادی شده است و در اکثر نقاط جهان مورد استفاده قرار می گیرد. در مطالعه ما نیز اثر ضد میکروبی عصاره برگ افرا بر باکتری ها ثابت شد، اما اثر ضد قارچی از خود نشان نداند. با توجه به نتایج ذکر شده تحقیقات بیشتری مورد نیاز است تا بتوان ترکیبات برگ درخت را استخراج نموده و اثر ضد میکروبی هرکدام از آ ن ها را در محیط های in-vivo و in-vitro مورد آزمایش قرار داده تا بتوان در مقیاس وسیع تر و مطمئن تر از آن ها استفاده نمود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسوولان دانشگاه و کارشناسان محترم آزمایشگاه که ما را در انجام این طرح مصوب در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل یاری نمودند تشکر می گردد (کد طرح: ۵۱۵۶۱۹۱۰۷۱۷۰۰۷).

منابع

1) Patel M, Coogan MM, Antifungal activity of the plant Dodonaea viscose var. angustifolia on Candida albicans from HIV-infected patients, Journal of Ethnopharmacology, 2008; 118 (1):173–176.

2) Dong LP, Ni W, Dong JY, Li JZ, Chen CX, Liu HY, A New Neolignan Glycoside from the Leaves of Acer truncatum, Molecules, 2006, 11 (12): 1009-1014.

3) Mehrabian S, Majd A, Jonoubi P, Kheiri A, A study of the antimutagenic effects of different extracts of Aloe vera leaf gel and latex using Ames test, Arak Medical University Journal (Rahavard Danesh), 2012,15 (2) :100-106. (In Persian)

4) Kumar Shee A, Raja RB, Sethi D, Kunhambu A, Arunachalam KD, Studies on the antibacterial activity potential of commonly used food preservatives, International Journal of Engineering Science and Technology, 2010, 2(3): 264-269.

5) Min BR, Pinchak WE, Merke R, Walker S, Tomita G, Anderson RC, Comparative antimicrobial activity of tannin extracts from perennial plants on mastitis pathogens, Scientific Research and Essay, 2008; 3 (2), 066-073.

6) Dubey D, Sahu MC, Rath R, Paty BP, Debata NK, Padhy RN, Antimicrobial activity of medicinal plants used by aborigines of Kalahandi, Orissa, India against multidrug resistant bacteria, Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 2012, 2 (2): S846-S854.

7) Hosseini N, Bayat M, Roudbarmohammadi S, Identification of molecular pattern of indoor & outdoor of 2 species Aspergillus (Fumigatus & Flavus) in the hospital, Journal of Microbial Biotechnology, 2011; 3 (10) , 15-22. (In Persian)

8) Karahan ZC, Guriz H, Agirbasli H, Balaban N, Gocmen JS, Aysev D, et al, Genotype distribution of Candida albicans isolates by 25S intron analysis with regard to invasiveness, Mycoses, 2004, 47 (11-12):465-469.

9) Wu D, Wu XD, You XF, Ma XF, Tian WX, Inhibitory effects on bacterial growth and beta-ketoacyl-ACP reductase by different species of maple leaf extracts and tannic acid, Phytotherapy Research, 2010, 24 (1): 35-41.

10) Espahbodi K, Ghorbanli M, Effect of site conditions and tree morphology on maple seed physiology, Pajouhesh & Sazandegi, 2008, 20 (4): 148-154. (In Persian)

11) Thériault M, Caillet S, Lacroix M, Antioxidant, antiradical and antimutagenicactivities of phenoliccompoundspresent in maple products, Food Chemistry, 2006, 98(3) 490–501.

12) DIX NJ, Identification of a Water-soluble Fungal Inhibitor in the Leaves of Acer platanoides L, Annals of Botany, 1974,

معصومه قاسم نژاد
دانشجوی کارشناسی ارشد میکروب شناسی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

روش های درمانی جدید عفونت های اسهالی ناشی از آنتی بیوتیک ها در بیماران بستری

باکتری کلستریدیوم دیفیسیل در حال حاضر در بیماران، بیمارستان ها و خانه های سالمندان شایع تر است. جهش ها افزایش قابل ملاحظه ای در مقاومت آنتی بیوتیکی، افزایش تولید سم و یا تسهیل اسپورزایی، شیوع و حدت درپاتوژن های فرصت طلب را موجب شده است. تلاش برای توسعه روش های درمانی جدید، از جمله داروهای nonantibiotic درحال حاضر ضروری است. با این حال، از آنجا که بسیاری از موارد عفونت های ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل، هر دو ایاتروژنیک و بیمارستانی اند، انتخاب دقیق آنتی بیوتیک ها ودر صورت امکان، اجتناب از استفاده از آن ها تکیه گاه اصلی پیشگیری اولیه، باقی مانده است. به عنوان مثال، با تمیز کردن عوامل حاوی حداقل ۵۰۰۰ گرم کلر(و به حداقل رساندن فرصت برای انتقال عفونت توسط بهداشت دست و اقدامات احتیاطی درکنترل موثر است.)

در نهایت، این احتمال وجود دارد که یک رویکرد گسترده استفاده از آنتی بیوتیک ها، کنترل عفونت, استفاده از nonantibiotic جدید از جمله عوامل مورد نیاز خواهد بود که به نوبه خود تاثیرات متفاوت انتی بیوتیکی را موجب می شود.

در سال ۱۹۳۵، هال و اوتول برای اولین بار از مدفوع انسان سالم باسیلی را تحت عنوان باسیلوس difficilis جدا کردند که جز باکتری غیر هوازی گرم مثبت با خاصیت سایتو توکسیتی بود که در واقعه منعکس کننده مشکلات در افراد به خصوص سالمندان و نوزادان تازه متولد شده با سطح فلور نرمال پایین بودند. ما در حال حاضر با مشکل مقابله با مهار رشد و گسترش باکتریایی مواجه هستیم که در حال حاضر به نام کلستریدیوم دیفیسیل خوانده می شود. علت کولیت عفونی یا همان کولیت با غشا کاذب (پسودوممبرانو) و همچنین از عوارض درمان های آنتی بیوتیکی در سالمندان کم تحرک وبیماران بستری در بخش ها است. ما به بررسی تغییرات اخیر در اپیدمیولوژی عفونت های سخت ناشی از دیفیسیل و بحث در مورد تغییرات در شدت و واکنش به بیماری و و بررسی روش های جدید درمانی برای کنترل این اسهال عفونی مشکل ساز می پردازیم.

در طول اواسط و اواخردهه۱۹۹۰، حوادث ناشی از عفونت سخت دیفیسیل دربیمارستان بخش مراقبت های ویژه در ایالات متحده در ۳۰ تا ۴۰ موردگزارش شد که این تعداد در سال ۲۰۰۱ تا ۵۰٪ افزایش یافت. با افزایش های بعدی به نقطه ای رسیدیم که تعداد موارد عفونت های سخت ناشی از دیفیسیل که گزارش شده بود، در سال ۲۰۰۵ (۸۴مورد در هر۱۰۰،۰۰۰) نزدیک به سه برابر نرخ سال ۱۹۹۶ (۳۱ در هر ۱۰۰،۰۰۰) بود نگرانی ها را بیشتر افزایش داد.

این عفونت های شدید و یا کشنده در انگلستان، به عنوان علت اصلی مرگ ۴۹۹مورد ذکر شده بود میزان مورتالیتی در بیماران در سال ۱۹۹۹، یک عددبود که در سال ۲۰۰۵-۳۳۹۳ در ۲۰۰۶/۶ افزایش یافت وعلاوه بر عفونت سخت شایع تر، در کانادا طغیان های تک در بسیاری از بیمارستان ها گزارش شده است. از ویژگی های استثنایی شیوع این بود که تمام بیماران بخش مراقبت های حاد بیمارستان ها در منطقه به طور همزمان تحت تاثیر قرارگرفتند که باعث نگرانی قابل توجهی در میان جمعیت عمومی شد. همان طورعفونت سخت ناشی از دیفیسیل، درسالمندان (۸۶۷ در هر ۱۰۰،۰۰۰ بیش از سن ۶۴ سال) دیده شد. افزایش عمده در بروزعفونت دیفیسیل در سال ۲۰۰۳ افزایش قابل توجهی درشدت بیماری و مرگ و میربیماران بود. در یک مطالعه از ۱۷۰۳ بیمار،۱۱۷نفر دچار اسهال های ناشی از دیفیسیل شدند که مورتالیتی بالایی محسوب می شود.

نقش ایمنی میزبان

درحال حاضر خطر ابتلا به عفونت عود کننده و سخت دیفیسیل در بیمارانی، حدود ۲۰٪ حدود است که۴۰٪ بعد از عود اولیه رو به افزایش است وبه بیش از ۶۰٪ بعد از دو یا چند عوداولیه می رسد. این افزایش چشمگیر خطر عودعفونت سخت ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل احتمالا در بخشی از بیماران بدون محافظ ایمنی است که آن‌ها را به حملات مکرر دیفیسیل آسیب پذیر می کند. عفونت سخت تنها نیمی از بیماران بستری در بیمارستان ها که تبدیل به سم کلستریدیوم دیفیسیل

می شود، به عنوان یک عارضه درمان ضد میکروبی، باقی مانده است. در افراد با علائم بعد ازابتلا، حاملان بدون علامت افزایش آشکار در میزان آنتی بادی IgG سرم در برابرسم A، در حالی که بیمارانی که در آنها عفونت سخت با دیفیسیل توسعه یافته است چنین افزایش سطحی ندارد.

در یک قسمت اولیه عفونت، برخی از بیماران اولیه پاسخی را با افزایش اولیه درسطح IgM در سرم افراد ضد سم A، به دنبال افزایش دفع سم های IgG و بیماران با بالاترین تیتر ضد سم IgG سرم در پایان درمان های ضد میکروبی خطر ابتلا پس از عود را کاهش خواهد داد.

ملاحظات عمومی

هدف نهایی از درمان در گام اول قطع همه آنتی بیوتیک های مصرفی و اجازه دادن به مزاج است که فلورطبیعی را به خود بازگرداند. مطالعات اولیه آنتی بیوتیک، کولیت مرتبط (منتشر شده قبل از کلستریدیوم دیفیسیل به عنوان عامل شناسایی شد) گزارش بهبودی کامل در بسیاری از بیماران پس از قطع clindamycin، تمام بیمارانی که درگیراسهال عودکننده بودند، هنگامی که مصرف مترونیدازول یا وانکومایسین را قطع کردند عود عفونت های ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل را نداشتند. از دیگر شرایط، مانندسندروم روده تحریک پذیر postinfectious، کولیت میکروسکوپی و التهابی بیماری های روده را ایجاد خواهد کرد. تولید سم در یک بیماری که با حداقل درمان همراه است، تکرار سنجش مدفوع برای بیمار توصیه نمی شود. به جز در بیماران مبتلا به اسهال های متوسط یا شدید. در بیماران مبتلا به اسهال پایداری که مصرف چند هفته، درمان با مترونیدازول یا وانکومایسین را داشتند، موجب می شود. علت دیگری را باید به مقاومت نادر کلستریدیوم دیفیسیل به مترونیدازول یا وانکومایسین نسبت داد.

آنتی بیوتیک ها و پروبیوتیک

عفونت های سخت با دیفیسیل از آن جا که ارائه مقاومت ضد میکروبی را به همراه دارد، از نظر بالینی مشکل ساز نیست. عود اول عفونت می تواند با همان عامل درمان مورد استفاده در درمان اپیزود ابتدایی باشد. هیچ استاندارد یا ثابتی وجود ندارد و اسهال مرتبط با آنتی بیوتیک ساده است اما با اثر بخشی در پیشگیری از عفونت کلستریدیوم دیفیسیل متناقض است. پروبیوتیک های انفرادی موثر نیست اما در درمان عفونت فعال کاربرد دارد. ترکیبی از آنتی بیوتیک ها برای درمان عفونت مکرر استفاده شده است از جمله گزارش اخیر که در آن ریفاکسیمین (دهان و دندان (با دوز ۴۰۰ تا 800 میلی گرم در روز در دو یا سه دوز منقسم) به بیماران مبتلا به اجرا در آمد. عفونت راجعه به مدت ۱۴ روز پس از عفونت فعال با استفاده از وانکومایسین کنترل شده است).مصرف ترکیبی از آنتی بیوتیک مانند کلیندامایسین و آمپی سیلین و سفالوسپورین می توانند عامل این اسهال های آنتی بیوتیکی باشد.

آنتی بیوتیک های جدید

افزایش اخیر در بروز و شدت عفونت سخت ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل عوامل آنتی بیوتیک بیشترین توجه را به خود جلب کرده اند. اگر چه وانکومایسین تنها باقی مانده درمان عفونت دیفیسیل است که تایید شده است. تحقیقات در حال بررسی توسط اداره غذا و دارو انواع دیگر عوامل ضد میکروبی، از جمله برخی از (به عنوان مثال، nitazoxanide و ریفاکسیمین) است که برای استفاده در ایالات متحده تایید شده است. به عنوان مثال(ramoplanin و[PAR-101/OPT-80] Difimicin) نیز وجود دارد که تاییدنشده است. Tolevamer با وزن مولکولی بالا، پلیمری بی اثر است که به سموم A وB متصل می شود وانکومایسین و مترونیدازولی که برای درمان اولیه توصیه می شود Tolevamer ندارد و فعالیت مستقیم ضد میکروبی دارد.

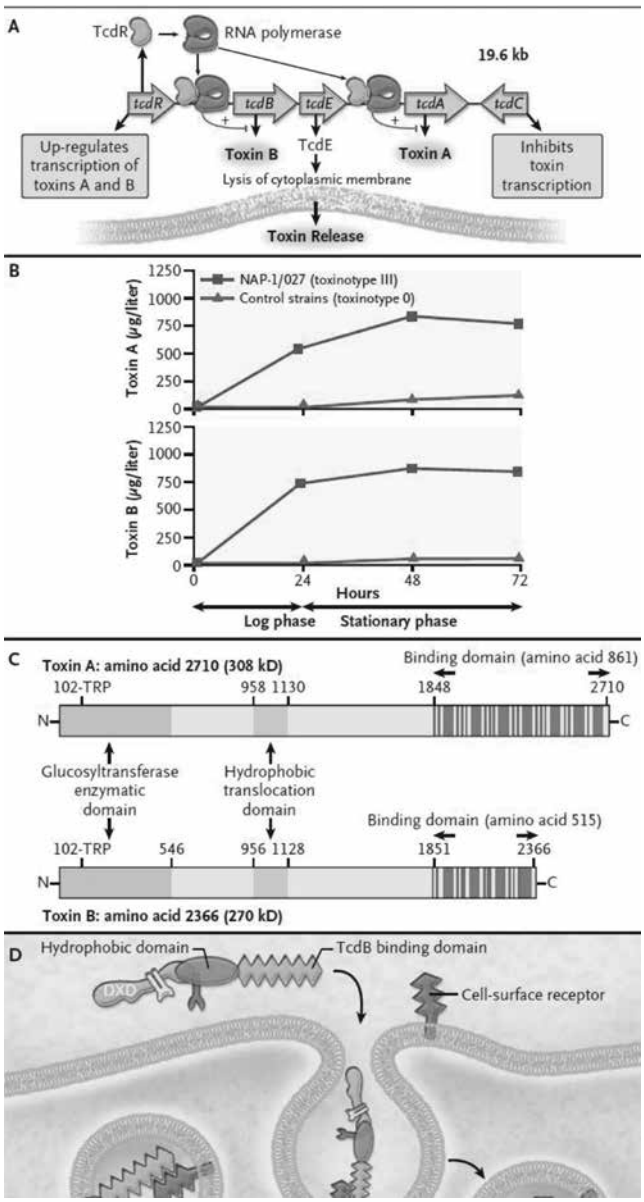
یکی دیگر از ویژگی های آن این است موجب تسهیل در ترمیم مقاومت می شود. همگام با این نظریه، عفونت راجعه در افرادی که در پاسخ به tolevamer به مراتب کمتر معمول بودند(در مقایسه با وانکومایسین و مترونیدازول)این یافته محدودیت های درمان اسهال با آنتی بیوتیک با آنتی بیوتیک های اضافی و جستجو برای جایگزینnonantibiotic موثر برای هر دو درمان و پیشگیری تشویق می کند.

استفاده از فاژ درمانی موثر تر ازآنتی بیوتیک درمانی

باکتریوفاژ بسیار خاص، احتمال عفونت های ثانویه را به حداقل می رساند، اما آنتی بیوتیک هر دو پاتوژن ها و فلور نرمال بیماران را هدف قرار می دهد که می تواند عفونت های ثانویه و یا گاهی اوقات عفونت های شدیدترشود. همچنین، باکتریوفاژها در محل عفونت متمرکزند، اما آنتی بیوتیک ها در سراسر بدن سفر و در محل عفونت متمرکز نیستند. باکتریوفاژها بدون عوارض جانبی بوده، اما باکتری های مقاوم، آلرژی (گاهی اوقات حتی واکنش های آنافیلاکتیک منجر به مرگ) و عفونت های ثانویه شایع، عوارض جانبی آنتی بیوتیک درمانی است.

در نهایت، باکتریوفاژ سازگار براساس انتخاب طبیعی محیط

زیست انتخاب می شود، جداسازی و شناسایی باکتری های موجود سریع تر از کشف و توسعه آنتی بیوتیک جدیداست که ممکن است چندین سال طول بکشد، و ممکن است میلیون ها دلار برای آزمایش های بالینی هزینه بردار باشد. علاوه بر این، اگر چه باکتری می تواند به آنتی بیوتیک ها مقاوم شود، فاژها می توانند جهش یابند ودر نتیجه برای مقابله با باکتری های مقاوم نیز مناسب باشند. در واقع، فاژ درمانی و درمان با آنتی بیوتیک، هنگامی که با هم همکاری کنند موجب، هم افزایی هم می شوند.



درمان نوین (باکتریوفاژدرمانی)

بهترین روش درمانی که از سالهای ۲۰۰۶-۲۰۰۸ به تدریج رو به پیشرفت وو در حال حاضر در مرحله عملی شدن است استفاده از روش های جدیدی است که بتوان جلوی مصرف بیش از حد آنتی بیوتیک های مضر و مختل کننده فلورهای نرمال دستگاه گوارش را بگیرد و حرکتی باشد در جهت پیش رفت روش های درمانی جدید.عود عفونت دیفیسیل از اختلال از فلور کولون توسط آنتی بیوتیک درمان و تداوم مترونیدازول یا وانکومایسین آغاز شده است. در سال ۱۹۸۷، مهر و همکاران از یک سویه nontoxigenic از کلستریدیوم دیفیسیل با هدف پر کردن تو رفتگی در دیوار های زیست محیطی سویه های مولد سم برای عفونت استفاده کرده اند. این روش حفاظت، در مقابل عفونت در حیوانات موثر بوده و در حال حاضر در حال توسعه برای انسان است که معمولا از مدفوع انسان به دست آمده از یک عضو خانواده نیز بوده است یا از طریق یک لوله بینی معدی تجویزمی شود یا در کولونوسکوپی استفاده می شود.

منابع

1. Hall IC, O'Toole E. Intestinal flora innew-born infants: with a description of anew pathogenic anaerobe, Bacillus difficilis.Am J Dis Child1935;49:390-402.

2. McDonald LC, Owings M, JerniganJB. Clostridium difficile infection in patientsdischarged from US short-stay hospitals,1996 to 2003. EmergInfect Dis2006;12:409-15.

3. Pépin J, Valiquette L, Alary ME, et al.Clostridium difficile-associated diarrheain a region of Quebec from 1991 to 2003:a changing pattern of disease severity

4. Loo VG, Poirier L, Miller MA, et al. Apredominantly clonal multi-institutionaloutbreak of Clostridium difficile–associateddiarrhea with high bidity and mortalityN Engl J Med 2005;353:2442-9. [Erratum,N Engl J Med 2006;354:2200.]

5. Muto CA, Pokrywka M, Shutt K, et al.A large outbreak of Clostridium difficileassociateddisease with an unexpectedproportion of deaths and colectomies at ateaching hospital following increasedfluoroquinoloneuse. Infect Control Hosp

فاطمه چمانی، دانشجوی کارشناسی ارشد زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی
طاهره ناجی، استادیار و مدیر گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی

نقش میکرو آر.ان.ای در ایجاد سرطان و لوسمی حادمیلوییدی و کاربردهای درمانی آن

miRNAها کلاس جدیدی از RNA های غیر کد کننده است که با mRNA هدفشان هیبرید می شوند و در تنظیم ترجمه آن ها دخالت دارند. تحقیقات اخیر بر روی این مولکول های تک رشته ای، مکانیسم عمل و تغییرات آنها در بیماری AML را مورد بررسی قرار داده است.

بر این اساس هر یک از ترکیبات میکرو آر.آن.ای مرتبط با زیر گروه های ویژه سایتوژنتیکی یا مولکولی AML، الگوی مشخصی از افزایش بیان یا خاموش شدن را داشته اند.

تغییر در بیان چندین miRNA مختلف در AML نشانگر ارتباط عملکردی بین ایجاد لوسمی و فعالیت بعضی از miRNA ها به عنوان اونکوژن و عدم فعالیت بعضی از miRNA ها به عنوان سرکوب کننده تومور بوده است. هم miRNA های واحد و هم ترکیبی از چند miRNA میتواند مکمل اطلاعات تشخیصی به دست آمده از بررسی های سایتوژنتیک و جهش های ژنی و بیان متغیر ژن ها باشد.

به هر حال به صورت تجربی مشخص شده که میتوان با تعدیل بیان miRNAها به کمک عوامل دارویی یا افزایش سطوح کم miRNA های درونی که فعالیت سرکوب کنندگی تومور دارند به وسیله ی الیگونوکلئوتید های دست ساز یا تنظیم کاهش دهنده ی سطوح بالای miRNA های ایجاد کننده ی لوسمی با الیگونوکلئوتید های آنتی سنس، از اثرات ضد لوکمیایی آنها بهره برد.

بنابراین گسترش دستاورد های جدید درمانAML با کمک miRNA ها قابل انتظار است. در این مقاله نتایج مطالعات اخیر را که به آنالیز تغییرات بیان miRNA ها و بررسی توان زیستی و تشخیصی و ارتباطشان با پیش آگهی AML پرداخته اند، مرور می کنیم.

مقدمه

میکرو RNA ها یک دسته از RNA های غیر کد کننده است که محصول نهایی ژن آنها یک مولکولRNA۲۲ نوکلئوتیدی عملکردی است. [1] این مولکول های تک رشته ای به ناحیه 3` UTR در mRNA هدف خودشان وصل می شود و به صورت منفی با سرکوب ترجمه یا حذف mRNA هدف، بیان ژن را کنترل و تنظیم می کند [2] و در تنظیم بیان ژن در سطح پایداری mRNA یا در سطح ترجمه دخالت دارد. [3]

نقش miRNA ها در ایجاد سرطان

miRNA ها در پروسه های زیستی حیاتی شامل گسترش، تمایز سلولی، واکنش به استرس ، آپوپتوز و تکثیر شرکت می کنند [4] و تغییرات آنها در شروع و پیشرفت سرطان های انسانی نقش دارد. خون سازی یک پروسه ی بسیار تنظیم شده است و به وسیله وقایع پیچیده ی مولکولی که همزمان تعهد، تمایز، تکثیر و آپوپتوز سلول های بنیادی خون ساز را تنظیم می کنند، کنترل می شود. [5] در حال حاضر شواهد قدرتمندی وجود دارد که نشان می دهد miRNA ها نه تنها خون سازی را در سطح تکثیر و تمایز تعدیل می کند بلکه تنظیم کننده ی فعالیت سلول های خون ساز نیز است.[3] بیان متفاوت میکرو آر.ان.ای ها در سلول های بدخیم در قیاس با سلول های نرمال، توسط قرارگرفتن ژن آن ها در نواحی ژنی مرتبط با سرطان، مکانیسم های اپی ژنتیک و تغییر در مکانیسم پردازش آنها توجیه می شود. [4] برای مثال بیان بیش از حد miR125a در سلول های مغز استخوان موش باعث افزایش اندازه ی ذخیره ی سلول های بنیادی خون ساز مغز استخوان میشود، یا بیان بیش از حد miR125b در سلول های

پروژنیتور+CD34 باعث افزایش تکثیر و بیان بیش از حد آن در مغز استخوان موش و موجب اختلالات تکثیر میلوییدی و در نهایت AML می شود.[15]

مقالات اخیر بر شرکت miRNA ها در سرطان های خون به ویژه در گسترش AML تاکید کرده اند. [2]

معرفی AML

AML یا همان لوسمی میلوییدی حاد یک بیماری خونی است که به خاطر افزایش در تعداد سلول های میلوییدی در مغز استخوان و توقف در تکامل آنها _معمولا در نتیجه ی خون سازی غیر موثر _ ایجاد می شود. [7]

در کل این اصطلاح بر می گردد به ترکیبی از بیماری های مشخص که با توجه به منشا تکاملی، مکانیسم بیماری زایی، ناهنجاری های ژنتیکی، ویژگی های بالینی، پاسخ به درمان و پیش آگهی متفاوت هستند. [8]

از نظر سایتو ژنتیکی AML یک بیماری بسیار هتروژن با حدود ۲۰۰ نوع ناهنجاری کروموزومی تحت عنوان "عوامل عود کننده" است.[9] بعضی از این ناهنجاری ها بسیار کمیاب و بقیه ی آنها دارای فرکانس بیشتر است و با پاسخ به درمان و بقای بیمار در ارتباطند. [10,11]

در میان ناهنجاری های متداول تر t(8;21) ، Inv(16;16) و Inv(16;16) که بیماران با جهش CBF-AML را تشکیل می دهد و t(15;17) که یک جا به جایی بیماری زا برای APL (لوسمی حاد پرومیلوسیتی) است، عاقبت نسبتا مطلوب دارند. و در مقابل بیمارانی با t11q23 و ژنMLL و t(9;11) ، Inv (3) یا t(3;3) و t(6;9) و حذف یا از دست دادن 5q، مونوزومی ۷، ناهنجاری ساختمانی 17q، پیش آگهی بسیار ضعیف و عاقبت نامطلوب دارند.

miRNA ها و سرطان

اخیرا مشخص شده که بیان متغیر miRNAها نقش اساسی در روند لوکمیایی شدن دارد[13] و هر یک از تغییرات سایتوژنتیکی ذکر شده در AML، در ارتباط با بیان یک miRNA ویژه است [13,14] که بررسی آنها به تنهایی قادر است AML و ALL را از هم تمیز دهد. به عنوان نمونه تمام گروه های AML ذکر شده با خطر سایتوژنتیکی مطلوب، یک پروفایل بیان miRNA مشخص دارند که آنها را از هم و از دیگر گروه های AML متمایز میکند. [13,14]

برای مثالDixon-Mciver و همکارانشان یک ترکیب miRNA ویژه در بیماران APL با t(15;17) شناسایی شده که تنظیم افزایشی دارند شامل ۷ میکرو آر.آن.ای : mir127, mir154, mir154*, mir299,mir 323, mir368, mir370 و همچنین یک ترکیب ویژه miRNA که تنظیم کاهشی دارند شامل ۹ میکرو آر.ان.ای : mir 17-3p, mir185, mir 187, mir 194, mir200a, mir 200b, mir200c mir330, mir33.

همین طور بیان بیش از حد mir126 , 126* در نمونه های CBF-AML با هردو t(8;21) و inv(16) اتفاق می افتد. [12,13]

در آزمایشی دیگرGrazon و همکارانش الگوی مشخص بیان miRNA در AML با t(11q23)-MLL گزارش کردند. طی این بررسی ۸ miRNA که مقدارشان در میان بیماران با t(11q23)-MLL نسبت به سایر بیماران AML افزایش یافته بود شامل: mir3326, mir 194, mir219, mir301, mir324, mir339, mir99b, mir328

و همچنین ۱۴ miRNA که مقدارشان در این بیماران کاهش یافته بود شامل : mir193, mir331, mir299, mir34b, mir15a, mir29a, mir29c, mir372, mir30a, mir29b, mir30e, mir196a، شناسایی شدند. [4] طی بررسی ژنوم و یافتن توالی های هدف این miRNAها، مشخص شد اکثر miRNA هایی که مقدارشان در بیماران t(11q23)-MLL کاهش یافته بود انکوژن ها را مورد هدف قرار میداده مثلا :

mirlet-،mir15a→ BCL2 ،Mir34b→ CDK4, CCNE2 mir29family→ DNMT3a,b, MCL1, TCL1،7f→ RAS را مورد هدف قرار می دادند. در کل و بنا بر شواهد و یافته های حاصل از آزمایشات متعدد، اگر miRNA هایی که انکوژن ها را مورد هدف قرار می دهند مقدارشان کم و miRNA های مربوط به ژن های سرکوب کننده ی تومور، مقدارشان افزایش یابد و الگوهای بیان ژنشان تغییر کند miRNA ها در سرطان موثر خواهند بود.

miRNA ها و AML

طی تحقیقات O,Connell و همکارانش در سال ۲۰۰۸ و آزمایشات Han و همکارانش در سال ۲۰۱۰ مشخص شده miRNA های 155 , 29a، mir125a/b که تنظیم کننده فعالیت سلول های بنیادی خون ساز (HSCs) هستند، نقش بسیار مهمی در ایجاد سلول های بنیادی لوکمیایی (LSC) و ایجاد AML دارند. [15] بیان بیش از حد هریک از این مولکول ها در سیستم خون ساز القا کننده ی AML یا سایر اختلالات خونی مربوط به تکثیر میلوییدی است.

اهمیت مطالعه ی میکرو آر.ان.ای ها و کاربرد های آن

گسترش و افزایش استفاده از تکنولوژی های سنجش ژنوم با ظرفیت ورودی بالا، تغییراتی را در راه های دسترسی به بررسی AML ایجاد میکنند. انجام هیبریداسون ژنی مقایسه ای بر پایه ی اشعه ، آنالیزهای اشعه ای پلی مورفیسم تک نوکلوتیدی، مطالعات پروفایل بیان mRNA وmicro RNA و توالی یابی کل ژنوم، دست یابی به دید جامع و چند جانبه نسبت به AML را امکان پذیر می کند. دانشی که از این ابزار به دست می آید برای فهم بهتر چگونگی ایجاد لوسمی و گسترش متد های درمانی ضروری است.[9]

مطالعات آزمایشگاهی شامل آزمایش تشکیل کلنی در شرایط آزمایشگاهی و مطالعات بیان بیش/ ناک دان، روی رده سلول های لوکمیایی و روش های آزمایشگاهی مانند متد های توالی یابی RNA های کوچک با عملکرد بالا، اجازه ی تشخیص حساس تر و کارآمد تر miRNA ها در نمونه ی بیمار و حتی یافتن miRNA های جدید را می دهد و اطلاعاتی در مورد توالی های miRNA ها به دست می آید که منجر به کشف جهش ها یا پلی مورفیسم ها می شود. [15,9]

همچنین بررسی miRNA ها به کمک متد های مولکولی، زمینه گسترش درمان بر پایه ی این مولکول ها را فراهم میکند. به عنوان نمونه می توان به تعمیر miRNA های سرکوب کننده تومور، مانند mir 29, mir181a در بلاست های AML با استفاده از الیگو نوکلوتید های دست ساز که از miRNA های بالغی که به صورت طبیعی در بدن وجود دارند تقلید میکند ، یا ترکیباتی که به صورت غیر مستقیم بیان miRNA ها را افزایش میدهند اشاره کرد. به عنوان مثال بیان mir29b و mir233، در بلاست های RUNX1/RUNXIT1 مثبت، به وسیله ی عوامل تقلیل کننده ی متیلاسیون مانند decitabin ها قابل تعمیر است.

در مقابل این کاربرد miRNA ها ،خاموش کردن miRNA هایی که بیان بالا دارند مانند: mir15 یا mir196a به وسیله ی الیگونوکلوتید های آنتی سنس مربوط به توالی miRNA های بالغ، یک روش موثر در خاموش کردن بیان miRNA های انکوژنی و درمان سرطان است. [9]

نتیجه گیری

همان گونه که در این مقاله به آن پرداخته شد، شناسایی miRNA های مختلف، یافتن توالی های هدف آنها و بررسی تغییر الگوی بیان ژنشان در سرطان های مختلف و ارتباطشان با اختلالات سیتوژنتیکی متفاوت بیماران مبتلا به AML، می تواند زمینه ی بررسی های دقیق تر بیماری،طراحی دارو و گسترش درمان های جدید را برای انواع سرطان از جمله AML فراهم نماید.

منابع

[1]. Griffiths-Jones S, Grocock RJ, van Dongen S, Bateman A, Enright AJ. miRBase: microRNA sequences, targets and gene nomenclature. Nucleic Asids Res. 2006;34(Database issue) D140-D 144

[2]. Seca H,Almeida GM, Guimaraes JE, Vasconcelos MH. miR signatures and the role of miRs in acute myeloid leukemia. Eur J Cancer. 2010;46(9):1520-1527

[3]. Garzon R, Croce CM. MicroRNAs in normal and malignant hematopoiesis. Curr Opin Hematol. 2008;15(14):352-358

[4]. Garzon R, Volinia S, Liu C-G, et al. MicroRNA signatures associated with cytogenetics and prognosis in acute myeloid leukemia. Blood. 2008;111(6):3183-3189.

[5]. Havelange V, Garzon R. MicroRNAs: emerging key regulators of hematopoiesis. AM J Hematol. 2010;85(12):935-942.

[6].Calin GA, Croce CM. MicroRNA signatures in human cancers. Nat Rev Cancer. 2006;6(11):857-866

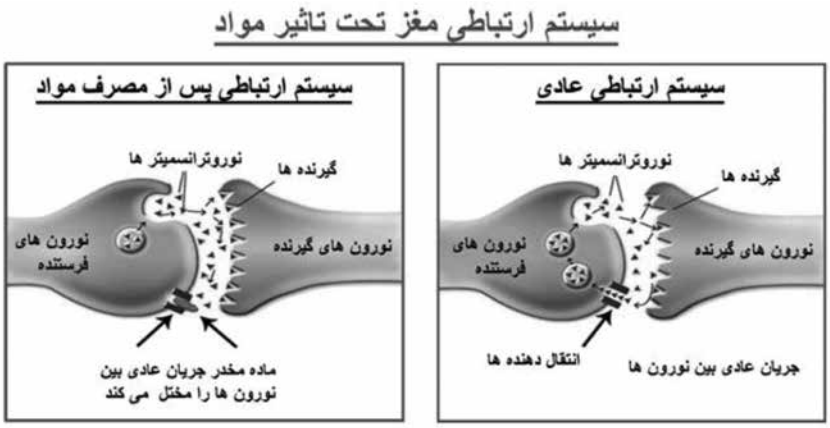
[7]. Bob L, M.D., James R. Downing, M.D., and Alan Burnett. M.D. Acute myeloid leukemia. The New England Journal of Medicine. 1999;341(14):1051-1062.

[8]. Lowenberg B, Griffin JD, Tallman MS. Acute myeloid leukemia and acute promyelocytic leukemia. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2003:82-101.

[9]. Marcucci G, Mrozek K, Radmacher MD, Garzon R, Bloomfield CD. The prognostic and functional role of microRNAs in acute myeloid leukemia. Blood. 2011 Jan 27;117(4):1121-9.

شاهین اسعدی (دانشجوی PhD ژنتیک مولکولی)، وحید قربانی، دریا طراوتی (محققان بیولوژی)

سندرم مغز آلی حاد
Acute Organic Brain Syndrome



سندرم مغز ارگانیک (آلی)حاد، به عنوان بیماری های ارگانیک مغز و همچنین به عنوان اختلالات روانی ارگانیک مغزی شناخته شده است. نام این سندرم از اصطلاحات کلی و قدیمی برگرفته شده است، که اشاره به بسیاری از اختلالات جسمی و حرکتی بر مبنای اختلال عملکرد ذهنی دارد. با این حال این بیماری اختلالات روانی را شامل نمی شود. سندرم مغز آلی حاد, در نتیجه مسمومیت، مصرف بیش از حد مواد مخدر، عفونت اندام های بدن و بسیاری از مشکلات جسمی و حرکتی حاصل شود.

سندرم آلی مغز انسان بر دو نوع است، حاد و مزمن، که نتیجه هر دو یکی است، یعنی اختلالات ذهنی را ایجاد می کنند و تنها در تسریع و تعویق بودن عملکردشان با هم متفاوت است. به عبارتی سندرم مغز آلی حاد بنا بر تعریف، سریع و میزان بازدهی آن بر اندام های بدن بیشتر و در مدت زمان کمتری اختلال را ایجاد می کند، ولی سندرم مغز آلی مزمن به صورت آهسته و در مدت زمان بیشتری اختلالات را در ذهن آدمی ایجاد می کند. سندرم مغز آلی مزمن بیشتر از مواد مخدری که تاثیر مزمنی دارند مثل سیگار و یا وابستگی به مشروبات الکی به طور دائم در مدت زمان طولانی اثرات سمی خودش را بر مغز اعمال می کند. سایر علل شایع سندرم مغز آلی مزمن را می توان به انواع مختلفی از زوال عقلی، آسیب دائمی مغز بر اثر سکته قلبی، بیماری آلزایمر و یا دیگر عوامل مخرب مغزی که برگشت پذیر نیستند, اشاره کرد.

با اینکه سندرم مغز آلی حاد بیشتر در افراد مسن رواج دارد، اما برای درک صحیح از روند فرآیند زوال عقلی، نمی توان این سندرم را فقط برای سنین پیری در نظر گرفت.

شرایط مرتبط با آسیب مغز

۱)اعتیادبه‌الکل، ۲)بیماری‌آلزایمر، ۳)نقص‌توجه/بیش‌فعالی، ۴) اوتیسم (اختلال روانی و شخصیتی)، ۵) ضربه مغزی، ۶) آنسفالیت (برخی از عفونت های مغزی)، ۷) صرع (تشنج مزمن یا حاد)، ۸) سندرم الکل جنینی (مصرف مادر باردار از الکل که به عنوان عامل تراتوژن و آسیب رسان برای جنین است)، ۹) هیپوکسی (عدم اکسیژن رسانی کافی به مغز)

۱۰) بیماری پارکینسون (اختلال عصبی سیستمیک که باعث خطا در تکلم و لرزش دست ها می شود.)،۱۱) مسمومیت ناشی از سوء مصرف مواد مخدر و وابستگی مداوم به الکل

۱۲) داروهای آرام بخش و سوء مصرف داروهای خواب آور

۱۳) خونریزی داخل جمجمه (ترومای جمجمه)

۱۴) سندرم کورساکوف (شرح کامل در فصل مربوطه کتاب)

۱۵) ماستوسیتوزیس ظ) مننژیت

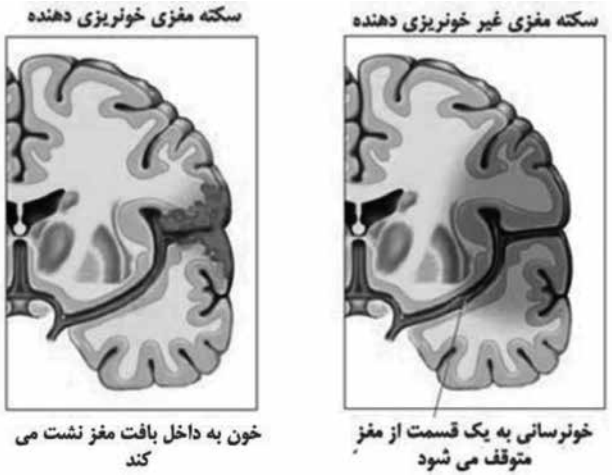
۱۶) سندرم سایکو ارگانیک (شرح کامل در فصل مربوطه کتاب)

۱۷) سکته مغزی (حمله ایسکمی گذرا)

۱۸) مصرف داروهای اعتیاد آور مانند ترامادول و بنزودیازاپین ها

و) افسردگی روانی و بالینی ه) استرس بیش از حد و روان رنجوری

علائم و تظاهرات بالینی سندرم مغز آلی حاد



علائم و نشانه های این سندرم در اقشار مختلف و سنین گوناگون انسانی متفاوت است. با این حال علائم شایع تری که به صورت مشترک در اکثر مبتلایان به این سندرم دیده می شود شامل : سردرگمی, اختلال در حافظه و یادگیری, اختلال در قضاوت و اختلال در تحریک و حرکت اندامها می باشد. اغلب این علائم به اختلال روانی مشابهت دارد که به اشتباه, اختلال روانی تشخیص داده می شود.

درمان سندرم مغز آلی حاد

درمان مبتلایان به این بیماری با عامل ایجاد کننده این بیماری در افراد، متفاوت است. اولین اقدام به درمان، تشخیص اولیه صحیح بیماری هست که با چه منشاءی آغاز شده است. شایان ذکر است که با پی بردن به عامل ایجاد کننده بیماری مذبور می توان بر رنج بیماران تخفیف داد اما درمان قطعی میسر نخواهد بود.

در شروح فوق،نگاهی مختصر و مفید به سندرم مغز آلی حاد

پرداختیم. همان طورکه ذکر شد، این بیماری به صورت حاد و مزمن ایجاد می شود که به عوامل ایجاد کننده آن بستگی دارد. نام های دیگر این بیماری, سندرم مغز آلی مزمن, OBS و اختلال روانی آلی است.

منابع:

1. "MedlinePlus Medical Encyclopedia: Organic brain syndrome". Retrieved 2009-02-27.
2. "acute organic brain syndrome" at Dorland's Medical Dictionary.
3. Luderer HJ, Schulz M, Mayer M (November 1995). "[Long-term administration of benzodiazepines--disease follow-up, sequelae, treatment. A retrospective clinical record evaluation of 194 patients]". Psychiatr Prax (in German) 22 (6): 231-4.
4. Martin PR, Adinoff B, Weingartner H, Mukherjee AB, Eckardt MJ (1986). "Alcoholic organic brain disease: nosology and pathophysiologic mechanisms". Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry 10 (2): 147-64.
5. "Mixed organic brain syndrome as a manifestation of systemic mastocytosis.".
6. Khan A, Joyce P, Jones AV (August 1980). "Benzodiazepine withdrawal syndromes". N. Z. Med. J. 92 (665): 94-6.

علی حسین خانی، دانشجوی رشته زیست شناسی سلولی مولکولی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز،
عضو باشگاه پژوهشگران و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
نسیم گل سرخی، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی، گرایش میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
سارا آزاد پیما، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی، گرایش میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

بیماری یبوست و اثر پروبیوتیک ها جهت درمان آن

در این مقاله، مروری بر بیماری یبوست و تاثیر باکتری های پروبیوتیک در درمان آن خواهیم داشت و به نقش انواع باکتریهای شاخص پروبیوتیکی در کاهش علائم یبوست اشاره خواهد شد. به نظر میرسد که زندگی مرفه امروزی و رژیم های غذایی نامناسب سبب ایجاد مشکلات فیزیولوژیکی گوناگونی شده که به عملکرد ضعیف کولون و ایجاد بیماری یبوست می انجامد.

با توجه به نقش باکتری های ساکن روده در فرایندهای متابولیکی و اثر پروبیوتیک ها در حفظ تعادل بار میکروبی روده می توان نتیجه گرفت که ارتباط تنگاتنگی بین میکروبیوم روده و بیماری یبوست وجود دارد. بررسی انواع سویه های پروبیوتیکی روی گروه های مختلف آزمایشی منجر به دستیابی به نتایج بهتر و دقیق تر در درمان افراد بیمار خواهد شد.

مقدمه

یبوست، یک ناهنجاری عملکردی گوارشی است که بیمارانی را در همه سنین تحت تاثیر قرار می دهد. این بیماری، ۱۵الی ۲۵ درصد از جمعیت عمومی را درگیر خودش کرده است. یبوست در واقع کیفیت زندگی را بیشتر تحت تاثیر قرار می دهد(۱و۲). در کشور آمریکا سالیانه حدود ۲.۵ میلیون نفر به علت این بیماری توسط پزشکان ویزیت می شوند و ۹۲۰۰۰ مورد هم به علت این مشکل به بیمارستان ها مراجعه می کنند(۳). یبوست در خانم ها بیشتر از آقایان(۴)، در غیر سفید پوستان بیشتر از سفید پوستان(۵)، در کودکان بیشتر از بزرگسالان(۶) و در سالخوردگان بیشتر از جوانان رایج است(۵). فعالیت کم فیزیکی، درآمد پایین، تحصیلات محدود شده، سابقه سوء استفاده جنسی و نشانه های افسردگی از جمله ریسک فاکتورهای یبوست است(۷).

هیچ تعریف واحدی برای یبوست وجود ندارد. از نشانه های بیماری یبوست می توان به: مدفوع سخت، مدفوع کم(معمولا کمتر از سه بار در هفته)، نیاز به زور زدن بیش از حد، احساس تخلیه ناقص، توالت رفتن های طولانی و عدم موفقیت در تخلیه مدفوع اشاره کرد(۸).

یبوست، یک بیماری مولتی فاکتوریال است که در اثر ناهنجاری های سیستمیک و نورولوژیک ایجاد می شود. (۶)

پیشگیری و د رمان یبوست

♦ **یبوست و ورزش:** تحقیقات نشان داده که بی تحرکی، اثر مستقیم بر یبوست ندارد(۹و۱۰). در واقع تجویز ورزش برای بیماران مبتلا به یبوست به خصوص آنهایی که یبوست نوع عبور کند دارند و سن آنها هم بالای ۶۰ سال است، خیلی بر درمان یبوستشان تاثیری نداشته است. برای بیماران جوان تر هم ورزش های گاه و بیگاه خیلی موثر نیست و بایستی ورزش به صورت منظم، آن هم حدود ۳۲ دقیقه در روز صورت بگیرد(۱۱). در واقع ورزش می تواند بیشتر کیفیت زندگی را بهبود بخشد(۱۲).

♦ **یبوست وعوامل حجیم کننده:** مکمل های فیبری، عوامل حجیم کننده ی پلی ساکاریدی آلی هستند که وزن مدفوع را افزایش می دهند و باعث حجیم شدن مدفوع با افزایش نفوذ آب به درون آن می شوند (۱۳و۱۴). نرم کننده های مدفوع نیز از دسته عوامل حجیم کننده است. اینها معمولا سورفاکتانت های آنیونی است که حاوی دترجنت های امولسیون کننده هم بوده و به افزایش آب در مدفوع کمک می کنند(۱۵).

♦ **یبوست و عوامل پروکینتیک:** سیساپراید و تگاسرود، دو تا ازعوامل پروکینتیک است. این داروها سبب روان شدن و نرم شدن مدفوع در خانم هایی می شود که سندرم روده تحریک پذیر دارند(۱۶).

♦ **یبوست و پروبیوتیک ها:** به جز استفاده از فیبرها، ملین ها و دیگر مواد درمانی برای یبوست، می توان از پروبیوتیک ها هم برای درمان یبوست استفاده کرد. پروبیوتیک ها، میکروارگانیسم های زنده ای است که وقتی مقدار کافی از آنها وارد بدن می شود، می تواند اثرات مفیدی را بر روی سلامتی ما داشته باشد(۱۷). مکانیسم های زیادی وجود دارد که پروبیوتیک ها از طریق آنها عمل می کنند و اثر مفیدشان را بر بدن ما می گذارند(۱۸). از جمله:

✓پروبیوتیک ها باعث تغییر میکروبیوتا در دستگاه گوارش می شود. در بیماری یبوست میکروبیوتای طبیعی روده دچار تغییر شده است(۱۹و۲۰).

✓متابولیت های حاصل از پروبیوتیک ها باعث تغییر عملکردهایی مثل حس، حساسیت(۱۹و۲۱) و نیز جنبندگی و

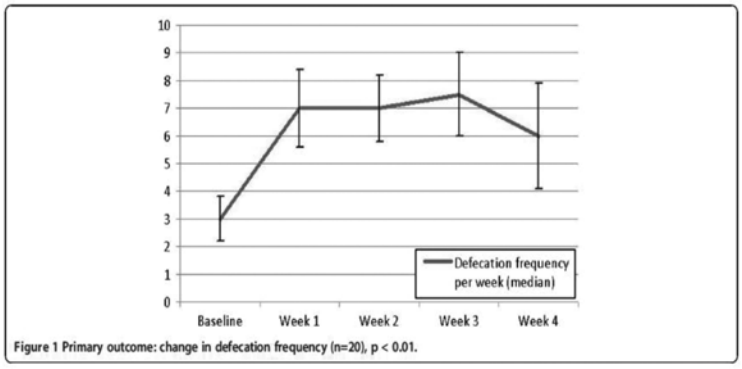


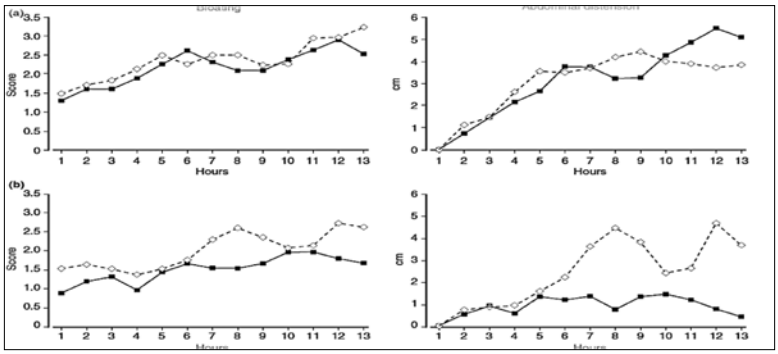
Figure 1 Primary outcome: change in defecation frequency (n=20), p < 0.01.

شکل۱

حرکت(۲۲و۲۳) می شوند.

✓بعضی از پروبیوتیک ها باعث افزایش تولید لاکتات و اسیدهای چرب کوتاه زنجیر شده که افزایش این مواد سبب کاهش pHلومن می شود و این کاهش pH هم باعث افزایش حرکات کولونی و کوتاه شدن زمان انتقال رودهای یا GTT می شود(۲۴و۲۵). دو نوع از پروبیوتیک ها که بیشتر مورد مطالعه و استفاده قرار گرفته، Bifidobacterium و Lactobacillus است. این دو باعث افزایش قوام و جریان مدفوع می شوند(۱۸).

♦**یبوست و جراحی:** براساس مطالعه صورت گرفته روی۴۴ خانم مبتلا به یبوست مزمن و شدید که هر چهار هفته فقط دو یا سه بار می توانستند مدفوع دفع کنند، جراحی تا حدودی در بهبود علائم موثر بوده است(۲۶).



شکل۲

نقش پروبیوتیک ها در درمان یبوست

پروبیوتیک ها می توانند نقش کلیدی را در از بین بردن یبوست ایفا کنند. روده ما از میلیاردها میلیارد باکتری خوب و بد تشکیل شده و زمانی که یک عدم تعادل(در اثر به وجود آمدن عفونت ها و یا مصرف آنتی بیوتیک ها) در این سطوح باکتریایی رخ می دهد، می تواند اغلب منجر به علائم گوارشی نظیر یبوست شود. پروبیوتیک ها می تواند به بازگرداندن این تعادل کمک کند. اکثر باکتری هایی که ترکیب روده بزرگ را تشکیل می دهد، گونه های Bifidobacterium وLactobacillus است. برخی از گونه هایBifidobacterium و Lactobacillus می تواند سبب افزایش تنظیم عملکرد روده و ترشح موکوز(با تبدیل نمک های صفراوی در پیوند به نمک های صفراوی آزاد شود. این نمک های صفراوی آزاد موجب می شود تا آب بیشتری به داخل روده بزرگ کشیده شود و در نتیجه مدفوع را نرم کرده و اسیدها را بزداید(۲۷).

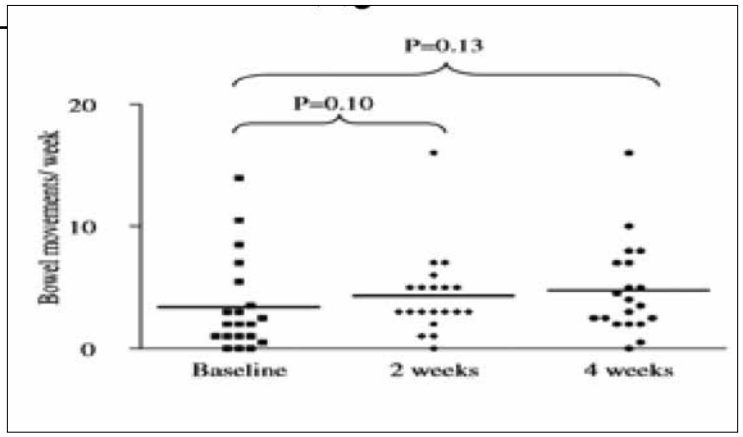
سویه های پروبیوتیکی مورد استفاده جهت درمان یبوست

همه پروبیوتیک ها یکسان نیست. با این حال، اثر آنها ممکن است بستگی به سویه مورد استفاده داشته باشد. برای مثال باکتری Bacillus coagulans GBI-30 6086 متوسط تعداد اجابت مزاج روزانه را کاهش می دهد و عبور مدفوع از روده را به تعویق می اندازد(۲۸). درنتیجه نقش احتمالی آن در درمان اسهال غالب است(۲۹). چنان چه بخواهیم از این باکتری جهت درمان یبوست استفاده کنیم، نتیجه عکس خواهیم گرفت. بنابراین نوع سویه مورد استفاده بسیار مهم است(۲۷). بهترین گونه های پروبیوتیکی که جهت درمان یبوست به کار می رود بدین شرح است :

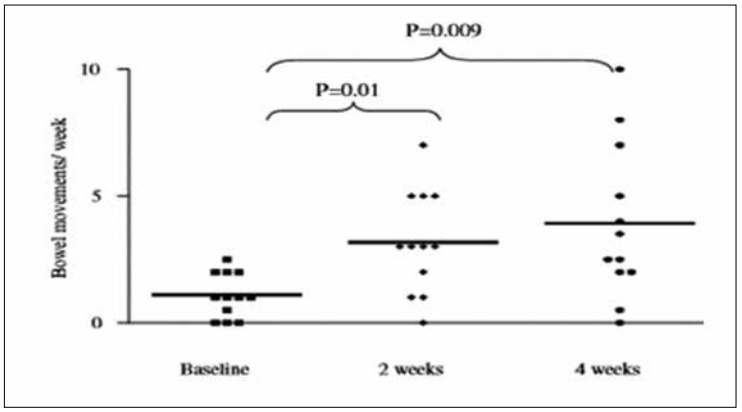
❖**Bifidobacterium lactis:** سویه باکتریایی Bifidobacterium lactis BB-12، به خوبی درمورد آن تحقیق شده و بارها اثرش را درکاهش یبوست نشان داده است (۳۰و۳۱و۳۲). مطالعه ای در ۲۶۷ بیمار مبتلا به بیماری سندرم روده تحریک پذیر همراه با یبوست انجام گرفت. بعد از شش هفته، افزایش قابل توجهی در فرکانس مدفوع بیماران مشاهده شد(۳۳).

❖**Lactobacillus casei rhamnosus Lactobacillus casei rhamnosus GG:** سویه باکتریایی پروبیوتیکی است که به خوبی روی آن تحقیق صورت گرفته و اثرات سودمند آن بر سلامتی نظیر کاهش یبوست شناخته شده است. یک مطالعه مقدماتی که ترکیبی از پروبیوتیک ها،B.infantis (Bifidobacterium bifidum , B.longum ,Lactobacilli casei , (L.plantarum ,L. rhamnosus را تست کرده بود، در افزایش حرکات روده موثر شناخته شد. با این حال، مطالعه بعدی هیچ اثر مفیدی را از تجویز LGG در کودکان مبتلا به یبوست که لاکتولوز(نوعی مسهل) برایشان تجویز شده بودرا نشان نداده است(۳۴). ممکنه به نظر بیاید که LGG مزایای قابل توجهی را در درمان یبوست ندارد، بنابراین، LGG باید به تنهایی جهت تعیین مزایایش در رفع یبوست مورد آزمایش قرار بگیرد. یک مطالعه روی سویه باکتریایی دیگری به نام Lactobacillus casei rhamnosus- Lcr35 انجام شده و سودمند بودنش را در کاهش یبوست مزمن کودکان(درمقایسه با منیزیم اکسید و یک دارونما) ثابت کرده است(۳۵).

❖**Bifidobacterium animalis:** در یک مطالعه ای



شکل۳



شکل٤

که در ۷۰ بزرگسال سالم انجام شد، فهمیدند که نوشیدن روزانه ۳۷۵ گرم شیر تخمیری حاوی سویه B.animalis DN-173 010 به مدت ۱۱ روز، موجب می شود که زمان عبور از روده بزرگ ۲۰٪ کاهش بیابد. جالب توجه است که تاثیرش بیشتر در زنان بیان شده است(۳۶).

❖**Bifidobacterium longum:** یک آزمایش کنترل تصادفی که مجموعا شامل ۶۳۶ بیمار(۲۵۰ مرد و ۳۸۶ زن) مبتلا به یبوست توام با IBS بود، انجام شد. بیماران یک ترکیب آماده ای از Bifidobacterium longum- W11 همراه با پری بیوتیک های فروکتوالیگوساکارید را به جهت درمان یبوست مصرف کردند. در افراد نتیجه مثبتی از نظر بهبود فرکانس و قوام مدفوع، مشاهده شد(۳۷).

❖ **Lactobacillus plantarum:** باکتری L.plantarum به عنوان یک درمان موثر برای تسکین علائم یبوست(نظیر نفخ و دل پیچه شکمی) شناخته گردیده، با این حال همان طور که قبلا ذکر شد، باید توجه کنیم که تنها سویه های خاصی از L.plantarum به طور بالینی نقششان در کمک به IBS مورد آزمایش قرار گرفته است(همه پروبیوتیک ها یکسان خلق نشدند). سویه پروبیوتیکی L.plantarum 299v در آزمایشات نشان داده که علاوه بر یبوست، در کاهش نفخ شکمی و نارحتی مرتبط با IBS نیز موثر است(۳۸). سویه های پروبیوتیکی L.plantarum SN13T و L.plantarum- SN35N در مطالعه ای که شامل ۶۸ بزرگسال مبتلا به یبوست بود، تاثیرشان را در کاهش علائم یبوست و نیز بهبود عملکرد کبدی شان دادند(۳۹).

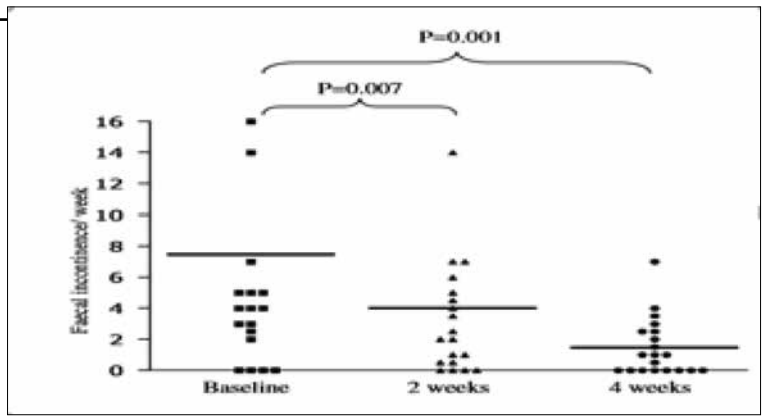
❖**Bifidobacterium infantis:** این گونه یکی از گونه های اصلی باکتریایی، علاوه بر Bifidobacterium- bifidum است که سبب ایجاد یک فلور روده سالم در نوزادان می شود. این دو از مهم ترین میکروب های یافت شده در نوزادان و کودکان سالم در طی سال های اولیه شان است و نسبت به بقیه باکتری ها غالب ترند (۱۱).

❖ **Lactobacillus casei shirota:** در یک مطالعه انجام شده اثرات باکتری پروبیوتیکی Lactobacillus- casei shirota روی ۴۴ نوزاد مبتلا به یبوست مزمن بررسی شد(۳۶). در یک آزمایش کنترل تصادفی دیگر، ۷۰ بیمار بزرگسال مبتلا به یبوست مزمن با یک نوشیدنی ماستی و یا یک دارونما تحت درمان قرار گرفتند. بعد از ۲ هفته، یبوست بیماران به شدت کاهش پیدا کرد(۴۰).

برخی از مطالعات انجام شده روی افراد آسیب پذیر

➤ مطالعه ای توسط " دمیلیانو و همکارانش" صورت پذیرفت، مبنی بر این که آیا مخلوط پروبیوتیکی در درمان یبوست در طی حاملگی موثر خواهد بود. ۲۰ زن بالاتر از ۱۸ سال مبتلا به یبوست عملکردی در این آزمایش مورد بررسی قرار گرفت. افزایش تدریجی سطوح پروژسترون و استروژن به عنوان علت ایجاد یبوست معرفی شده اند. به شکل(۱) توجه کنید. همان گونه که مشاهده می شود، فرکانس دفع مدفوع به طور قابل توجهی از ۳/۱ به ۶/۷ در طی چهار هفته، افزایش پیدا کرده است. در مقایسه با شروع مطالعه، کاهش قابل توجهی را در احساس انسداد آنورکتال (از ۹۰٪ به ۴۵٪)، احساس تخلیه ناقص(از ۹۰٪ به ۴۰٪)، زور زدن هنگام مدفوع(از ۱۰۰٪ به ۶۵٪)، درد های شکمی(از ۶۰٪ به ۲۰٪)، مدفوع سخت(از ۹۰٪ به ۶۵٪)، تمرینات بدنی برای آسان دفع شدن مدفوع(از ۱۰٪ به ۵٪) و رفلاکس مدفوع(از ۶۰٪ به ۲۰٪) مشاهده شد. همچنین هیچ عوارض جانبی نیز گزارش نشد. پس نتیجه می گیریم که Ecologic®Relief در درمان یبوست طی حاملگی موثر بوده است(۴۱).

➤ مطالعه ای دیگر توسط "بکالی و همکارانش" در مورد نقش ترکیب پروبیوتیکی در درمان یبوست کودکان صورت پذیرفت. بیست کودک ۴ تا ۶ سال مبتلا به یبوست واجد شرایط برای این آزمایش بودند. در طول یه دوره ۴ هفته ای، کودکان روزانه



شکل۵ ^

ترکیب پروبیوتیکی Ecologic®Relief که حاوی مقدار4×10^{9}CFU بود را مصرف کردند. معیارهای مورد توجه در این آزمایش، فرکانس حرکات روده در هفته(BMs) و قوام مدفوع بود. در بررسی های اخیر پی برده شده که سویه های Lactobacillus وBifidobacterium فرکانس خروج مدفوع را افزایش داده و قوام مدفوع را در بیماران مبتلا به یبوست بهبود می بخشد. به شکل های (۳) و (۴) و (۵) توجه کنید. همان گونه که پیداست، در شکل (۳)، فرکانس حرکات روده در هفته(BMs) از ۲ به ۳/۸ در هفته دوم و ۴/۲ در هفته چهارم افزایش یافته است.در شکل (۴)، در ۱۲ کودکی که BMs/week کمتر از ۳ بود، این BMs/week به طور قابل توجهی از ۱ تا ۳ درهفته دوم و بیش تر از ۳ در هفته چهارم افزایش داشته است. مدفوع قوام دار در ۷ کودک در ابتدا، در ۴ کودک در هفته دوم و در ۶ کودک بعد از ۴ هفته از درمان گزارش شد. در شکل (۵) مشاهده می شو که کاهش قابل ملاحظه ای در تعداد دفعات بی اختیاری مدفوع در کل گروه رخ داده است.(۴۳)

بحث و نتیجه گیری

نتایج مورد انتظار ما با بررسی اخیری که روی کارامدی پروبیوتیکها توسط "کمیلوسکا و همکارانش" صورت پذیرفت، مطابقت دارد. آنها فهمیدند که سویه های پروبیوتیکی در آزمایشات کنترل تصادفی مختلف در مردان و زنان مبتلا به یبوست، سبب افزایش فرکانس دفع و بهبود قوام مدفوع می شود(۱۸).

منابع:

1. Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: A systematic review. Am J Gastroenterol, 2004;99:750-9.

2. Wald A, Scarpignato C, Mueller-Lissner S, et al. A multinational survey of prevalence and patterns of laxative use among adults with self-defined constipation. Aliment PharmacolTher, 2008;28:917-30.

3. Sonnenberg A, Koch TR. Physician visits in the United States for constipation: 1958 to 1986. Dig Dis Sci, 1989;34:606-11.

4. Heaton KW, Radvan J, Cripps H, Mountford RA, Braddon FE, Hughes AO. Defecation frequency and timing, and stool form in the general population: a prospective study. Gut 1992;33:818-24.

5. Johanson JF, Sonnenberg A, Koch TR. Clinical epidemiology of chronic constipation. J Clin Gastroenterol 1989;11:525-36.

مشاهده ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی به صورت کلیپ صوتی وتصویری

ازین پس صفحاتی از ماهنامه را به صورت کلیپ تصویر ی مشاهده کنید. دراین شماره طرح مربوط به آگهی شرکت های آریا فارمد(روی جلد)، من ، شوکا زیست و آرینا حیات دانش بیش ازآن چیزی است که درتصویرچاپ شده می بینید. گوشی همراه خودراپس از نصب نرم افزار(واقعیت افزوده) ازسایت ماهنامه، روی آن تصاویرقرار دهیدو کلیپ مربوطه را مشاهده کنید.

مهندس آنیتا احمدی، دکتر سعید امین زاده، مهندس مریم امیرجلالی
مرکز تحقیق و توسعه شرکت من

میکروآلبومین ادرار

وظیفه یک کلیه سالم، نگاه داشتن مواد مفید در خون و از طرفی جداسازی و دفع مواد زائد است. کلیه نقش مهمی در کنترل حجم، فشار اسمزی، محتوی الکترولیتی، ثبات محیط داخلی و عملکرد غدد درون ریز موثر در تنظیم فشار خون داراراست. این در حالی است که یک کلیه آسیب دیده مواد مفید را نیز دفع می کند و می تواند به سایر ارگان های بدن نیز آسیب وارد کند. بیماری های مزمن کلیوی تعداد بسیاری از بیماران را درگیر می کند و این باعث بالا رفتن آمار مرگ و میر و افزایش هزینه های مراقبت سلامت می شود. در واقع افزایش بیماری های کلیوی تا حدودی به افزایش شیوع بیماری های دیابت و افزایش فشار خون بر می گردد.

زمانی که آسیب به کلیه بسیار پیشرفت نماید نفوذ پذیری گلومرولی بیشتر شده و مقدار پروتئین دفع شده در ادرار افزایش یافته و قابل اندازه گیری می شود. ولی آزمایش میکروآلبومین از مراحل اولیه آسیب و حداقل ۵ سال قبل از آسیب جدی قابل اندازه گیری است. در آسیب های کلیوی بیشترین پروتئینی که دفع می شود آلبومین بوده، بنابراین واژه پروتئینوری و آلبومینوری در متون پزشکی به طور مترادف به کار می رود و مهم ترین نشانگر آسیب به کلیه است.

اهمیت بالینی

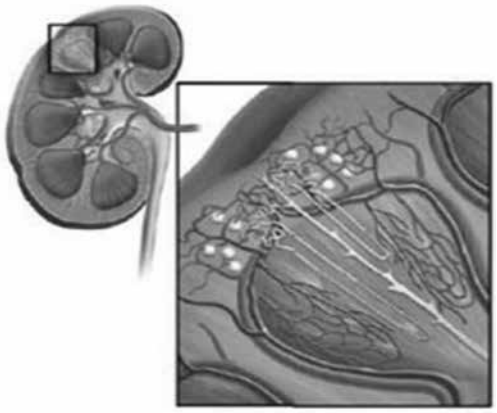
آسیب های کلیوی معمولا در بیماران دیابتی و فشار خون ایجاد می شود؛ بنابراین شناسایی این آسیب در مراحل اولیه وسپس کنترل آن می تواند از آسیب های بعدی جلوگیری کند. از طرفی طبق تحقیقات انجام شده احتمال ابتلا به بیماری های قلبی عروقی در کسانی که میکروآلبومینوری دارند؛ بیشتر است.

با توجه به موارد اشاره شده اندازه گیری میکروآلبومین بسیار می تواند مفید واقع شود. به همین منظور طبق نظر انجمن دیابت آمریکا، برای بیماران دیابتی نوع یک به طور متوسط سالی یک بار از سال پنجم شروع بیماری و برای بیماران دیابت نوع دو از شروع بیماری سنجش میکرو آلبومین درخواست می شود. برای اطمینان از میکروآلبومینوری، ۳-۲ نوبت از آزمایش در طی ٦ ماه باید نتایجی بالاتر از حد نرمال داشته باشد. در این حالت بیماران تحت مراقبت های بیشتر و پیشگیرانه قرار می گیرند. بیماران مبتلا به پرفشاری خون نیز باید به طور منظم از نظر میکروآلبومینوری بررسی شوند.

میکروآلبومین نام یک ماده نیست و بر خلاف ظاهر اسم آن که به نظر می آید یک نوع مولکول کوچک از آلبومین باشد، میکروآلبومین به مفهوم مقادیر کم آلبومین به کار می رود.

پروتئین های موجود در ادرار (آلبومین، گلوبولین و پروتئین تام هورسفال) عمدتا از طریق رسوب با اسید هایی مانند سولفوسالیسیلیک یا تری کلرواستیک سنجیده می شوند. این روش ها تا ۱۵۰ میلی گرم پروتئین در ادرار ۲٤ ساعته را نرمال تلقی کرده و حساسیت لازم را ندارند. این در حالی است که سنجش میکرو آلبومین در بیماران کلیوی در مقادیر پایین حائز اهمیت است.

علل و شیوع بیماری های کلیه



امروزه بیماری کلیوی به زمانی گفته می شود که کلیه هم به صورت ساختاری و هم عملکردی دچار مشکل شده باشد. به صورتی که اگر کلیه آسیب ببیند و ساختار آن تغییر کند به آن بیماری مزمن کلیه می گویند و اگر اوره و کراتینین هم بالا برود در واقع نشانه ای برای آن می باشد. بنابراین به صرف افزایش اوره و کراتینین نمی توان تشخیص بیماری کلیوی داد. از طرفی بیماری های کلیوی معمولا علامت دار نیستند تا وقتی که به مرحله خطرناک می رسند.

درمان نامناسب دیابت، پرفشاری خون، زمینه ارثی، مدت زمان ابتلا به دیابت، نژاد (در نژاد سیاهپوستان شایع تر است)، چاقی و مصرف برخی از قرص ها احتمال بروز بیماری های کلیوی را افزایش می دهد. از این رو تقریبا یک سوم افراد دیابتی دچار بیماری مزمن کلیه می‌شوند که برخی از آنها در نهایت به دیالیز یا پیوند نیاز خواهند داشت. در جدول زیر اشاره ای به نوع بیماری های منجر به آسیب کلیوی، علت و شیوع آن در بین بیماران کلیوی شده است.

نمونه

آزمایش میکرو آلبومین بر روی ادرار ۲٤ ساعته و گاهی به در خواست پزشک بر روی اولین ادرار صبحگاهی انجام می پذیرد. نسبت آلبومین به کراتینین ادرار تخمین بهتری از وضعیت دفع آلبومین نشان می‌دهد. دریخچال قراردادن ومنجمدکردن معمولاً قابل قبول است ولی قبل ازانجام تست باید به دمای اتاق رسانده شود.

نوع بیماری		علت	شیوع در میان بیماران دچار مرحله انتهایی بیمار کلیوی در سال (۲۰۱۰)(%)
بیماری دیابتی کلیه		دیابت شیرین نوع دو دیابت شیرین نوع یک	۳۲/۵ ۵/۷
بیماری غیردیابتی کلیه:	بیمار یهای عروقی	پرفشاری خون، بیماری ایسکمیک کلیه	۲۴/۸
	بیمار ی های گلومرولی	اولیه: نفریت لوپوسی، واسکولیت، نفروپاتی مامبرانو، بیماری تغییر جزیی (minimal change)، گلومرولواسکروز فوکال سگمنتال، نفروپاتی ایمونوگلوبین IgA ثانویه: عفونت ها (مثل هپاتیت B و C، آندوکاردیت باکتریال همراه با ویروس نقص ایمنی انسانی)، آمیلوییدوز، مصرف هرویین، بدخیمی (مثل لوسمی، لنفوم هوجکین، کارسینوم)	۱۸
بیماری های کیستی		بیماری کلیه پلی کیستیک	۷
بیمار ی های توبولی- بینابینی		عفونتهای ادراری، سنگ کلیه، انسداد، سارکوییدوز، مولتیپل میلوما، سمیت دارویی (مثل مهارکننده های پمپ پروتون، لیتیوم، داروهای ضدالتهابی غیراستروییدی)	۳/۸

روش های سنجش میکروآلبومین

به طور کلی دو دسته روش برای اندازه‌گیری میکروآلبومین وجود دارند:

- ✓ روش های مبتنی بر استفاده از رنگ‌ها مانند کوماسی بلو
- ✓ روش‌های ایمونولوژیک که معمولاً از یک آنتی‌بادی منوکلونال بر علیه آلبومین استفاده می‌شود و به صورت توربیدومتری یا کروماتوگرافی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

معمولاً روش های مبتنی بر ترکیب رنگی اغلب وقت گیر بوده، دقیق نیست و بیشتر در روش های غربالگری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقادیر نرمال

مقدار نرمال میکرو آلبومین در ادرار ۲۴ ساعته کمتر از ۳۰ میلی گرم بوده و مقادیر بین ۳۰ تا ۳۰۰ میلی گرم نشان دهنده میکروآلبومینوری است. میکرو آلبومینوری به منزله مراحل اولیه و خفیف آسیب به کلیه بوده و به نوعی پروتئینوری، نفروپاتی دیابتی، بیماری جدی میکروواسکولار و مرگ و میر زود هنگام دردیابت نوع ۱ویا۲ را پیش بینی می کند. مقادیر بالاتر از ۳۰۰ میلی گرم بیانگر ماکروآلبومینوری و آسیب شدید به کلیه است. فاصله زمانی بین میکرو آلبومینوری و ماکروآلبومینوری تقریبا ۵ سال است.

عوامل دیگری مانند ورزش سنگین، عفونت ادراری، خون در ادرار، برخی از داروها (آسپیرین، گلوکوکورتیکو استروئیدها و آنتی‌بیوتیک‌ها)، نارسایی قلب، تب، حاملگی، عفونت دستگاه ادرار و کم آبی بدن (مانند اسهال شدید) موجب دفع میکروآلبومین می شوند.

از آزمایش میکروآلبومینوری دربعضی ازبیماران مبتلا به افزایش فشار خون پره اکلامپسی ولوپوس اریتماتوی سیستمیک هم استفاده می شود.

توجه

هر چند که در افرادی با HbA1c بالاتر از ۸ خطر میکروآلبومینوری افزایش می یابد اما ارتباط بین میکروآلبومینوری و قند خون ممکن است خطی نباشد.

ریتم دفع آلبومین در طی شبانه روز تغییر می نماید و در شب ۵۰-۳۰ درصد کمتر است.

منابع:

1-Dilena BA., Six method for determination urinary protein compared. Clinical Chemistry, 1983, 29(3): 553-557.

2-Jaschevatzky O., Protein/crearinine ratio in random urine specimens for quantitation of proteinuria in preaclampsia. Obestrics-Gynecology, 1990, 75(4): 604-606.

3-Baumgarten M, Gehr T. Chronic kidney disease: detection and evaluation. American family Physician November 15, 2011; 84: 1138-48.

	µg/min	mg/24	mg/L	mg/g Creatinine	
Normal	< 20	< 30	< 20	Males	<17
				Females	<25
Micro albuminuria	20 - 200	30 - 300	20 - 200	24-200	
Macro albuminuria	>200	> 300	200	>200	

پاسخی به "دروغ ممنوع ، تفرقه موقوف"

نوشته‌ای‌درفصلنامه‌ی‌وابسته‌به‌دکترای‌علوم‌آزمایشگاهی، با تیتر پادگانی" دروغ ممنوع، تفرقه موقوف " چاپ شده است که نویسنده اش " نایب رییس سابق انجمن علوم آزمایشگاهی" است، با مغالطه و سفسطه، می خواهد ثابت کند که مسوولیت فنی آزمایشگاه های آلمان و آمریکا همانند ایران است. من در سرآغاز شماره اردیبهشت این ماهنامه، درباره ی ناروایی ساختار شکنی در آموزش پزشکی، سخنی گفته بودم. در بخشی از آن نوشتار آمده است «همکاران برای این که دریابند که آیا به راستی تیتر " دکترعلوم آزمایشگاهی" در جایی به جز ایران هست، کافی است که در اینترنت به جستجوی "Doctor of Laboratory Sciences" بپردازند، تا به چشم خود ببینند که چنین تیتری به جز ایران در هیچ جای جهان وجود نداشته است»

این آقا، در نوشته اش، ما را دروغگو و تفرقه افکن نامیده و گفته است: نتیجه ی جستجو درگوگل درطی کمتر از نیم ثانیه حدود ۱۲ میلیون یافته را نشان می دهد. خوب من از ایشان که چنین ادعایی دارند، می خواهم در این ۱۲ میلیون پاسخ، فقط یک بار آن جمله ی بالا(بدون کم و زیاد) به من نشان دهد که دروغ مرا ثابت کند. حتا در صفحه ای که از گوگل چاپ کرده و صفحه ی اول است، یک مورد هم چنین فرازی دیده نمی شود. البته موضوع های مانند تیتر زیر بارها تکرار شده است:

Doctorate in Clinical Laboratory Science که مربوط به مرکزی در نیوجرسی است، که دانش آموختگان آن، در آینده دکترای بالینی می گیرند. این دکترا برنامه آموزشی ویژه ای دارد و نزدیک به ۱۵ سال به درازا می کشد، زیرا پس از لیسانس(با نمره ی بالا)، و پیش از آزمون ورودی باید ۵ سال کار کرده باشند (با آن مر کز تماس گرفتم و در باره تعداد دانشجویان پرسیده ام و منتظر پاسخ هستم).

البته نیاز به یاد آوری است که در آمریکا پایه ی دکترای پزشکی لیسانس علوم (یا علوم پایه) است و حتا لیسانس علوم آزمایشگاهی هم اگر واحدهایش هماهنگ باشد می تواند، کاندیدای امتحان ورود به رشته ی پزشکی عمومی باشد. آنجا بر عکس ایران پزشکی که پس از دیپلم آغاز می شود، پس از کالج یا دانشگاه و پس از خواندن ۳ یا ۴ سال و داشتن شرایط لازم برای امتحان، کاندیدای آزمون ورود به پزشکی می شوند. البته گزینش و ورود چندان آسان نیست و دشوار تر از آن فارغ تحصیل شدن است. در باره ی دکترای بالینی علوم آزمایشگاهی هم در آنجا به طور روشن نوشته است که چه وظایفی خواهد داشت.

برخی بر این پندارند که با گرفتن چنین مدرکی، همانند ایران پس از مدت کوتاهی می توانند آزمایشگاه تاسیس کنند. بی گمان شرایط و قانون تاسیس در آمریکا آن چنان دشوار است که کمتر کسی علاقه به تاسیس آزمایشگاه دارد و بیشتر ناگزیر به عنوان کارمند فنی به کار مشغول شوند. در باره ی اینکه این آقا شاید ادعا کند وقتی کلمه ی Doctorate باشد، به دنبالش هم دکتر رشته ی مربوطه

هم هست، رویهمرفته این منطق درست است ولی در باره ی دکترای علوم آزمایشگاه تا کنون نبوده. در حالی که اگر شما به لاتین بنویسید، دکتر فیزیکال تراپی، بیش از ۳۸ میلیون موضوع به نام دکتر فیزیکال تراپی می آید و نه مشابه آن. همچنین نامبرده مدعی است که با یکی در نمایشگاه مدیکا گفتگو کرده است، چنین وانمود می کند که آزمایشگاه ها در آلمان هم شبیه ایران است. او نوشته است: "طی گفتگویی متوجه شدم سیستم آموزش و نیز اداره ی آزمایشگاه ها در آلمان تا حدود زیادی شبیه ایران است به گونه ای هم متخصصین علوم آزمایشگاهی. هم پاتولوژیست ها در آلمان آموزش دیده و همه نیز می توانند آزمایشگاه دایر کنند"

اگر که خوب بنگریم می بینیم که در این جمله، نامی از دکترای علوم آزمایشگاهی نیامده است. در آلمان به جز پاتولوژی و کلینیکال پاتولوژی (که پایه پزشکی دارند)، رشته های تخصصی تکرشته ای نیز موجود است. نامبرده می گوید در برخی از استان های کانادا پی اچ دی پاتولوژی وجود دارد. آری این گونه هست، اما این دکترا و لو پایه اش دکترای پزشکی باشد، برای پژوهش و آموزش است ونه برای کار در آزمایشگاه تشخیص پزشکی (نویسنده خود شاهد موردی بودم که یک خانم دکتر ایرانی چنین دوره ای گذرانده بود. در صورت نیاز امکان مصاحبه وجود دارد).

نامبرده در آن نوشته می گوید مگر در آلمان یا آمریکا جنگی شده است که چنین رشته ای برپا شده است. نه در آلمان هرگز چنین مدرکی نبوده است. اما در آمریکا،دکترای علوم آزمایشگاهی به سبک ایران هم نبوده و نیست. ولی در آنجا چندی پیش برای بهتر کردن وضع آزمایشگاه ها به جای فوق لیسانس، دکترای کلینیکال هم اضافه شده. این کار که برای تربیت کارمندان با تخصص بیشتر برای آزمایشگاه های بیمارستان ها وآزمایشگاه های زنجیره ای است.

رویهمرفته مساله مقایسه آزمایشگاه های ایران با کشورهای صنعتی، همسنجی درستی نیست. در آنجا بیشترین هزینه بر گردن بیمه ها است و ده ها اهرم کنترل است که مبادا کوچک ترین خرج تراشی برای شرکت های بیمه گر شود. یا اگر برای بیمار خرج تراشی بیهوده ای شود، قانون می تواند پزشک و آزمایشگاه را مجازات کند. در ایران ما از دیر باز در این زمینه کمابیش ناروایی هایی وجود داشته، ولی در دو دهه ی گذشته چنان به گونه ای غیر انسانی گسترش یافته است که در هیچ جایی از جهان همتایی ندارد.

هم اکنون در سایه ی برخی از آزمایشگاهیان و پزشکان نارواکار، واژه ی " سهم خواری و سهم خواهی " در فرهنگ واژگان واردشده. این کارنادرست و ناروا با گماشته ای به نام " روابط عمومی" انجام پذیر شده است. برخی از ماهنامه های نوپا هم به تبلیغ شرکت های گماشته ساز با شعار " تبلیغ رونق کار است" می پردازند. نشریه ما همواره این ناروایی های غیر انسانی را افشا می کند. افسوس هیچ ارگان و انجمنی در این باره کاری انجام نمی دهد.

درپایان، به آگاهی همه ی دانشجویان گرامی علوم آزمایشگاهی می رسد، که این نگارنده سر ناسازگاری با ادامه تحصیل کسی ندارد. ولی مطبوعات که رکن چهارم دموکراسی است، خویشکاری روشن گری دارد و در این ماهنامه تلاش می شود، هیچ جستاری بی سند نوشته نشود.

تشخیص
آزمایشگاهی

Jan. 2016
Volume 18
Issue No. 120

Tashkhis
Azmayeshgahi

Laboratory Diagnosis/ISSN:1561-6363

Editor in Chief:
Dr. Abbas Afrah
aafrah@gmail.com

Managing editor:
Dr. Arash Daryakar MD

Executive Manager:
Mahmood Aslani

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.)

Parvin Mokhtar,
Nurse

Website: www.Tashkhis.com
Email: Tashkhis@gmail.com

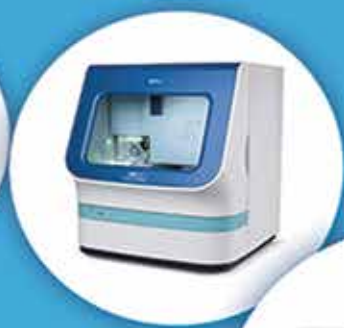
CONTENT

- **Editorial;** 2
- **A Report of Skin Disease** 3
- **Lab News** 5
- Complaints Registration Process of Laboratory Diagnostic Equipment(IVD);
  By Health Reference Lab Administration of MOH 11
- **Introduction of Dr. Mohamad Aflatooni** 14
- **Interview With Dr. Sina Mobasherzadeh** 18
- **Onychomycosis** 21
- **Platelet-Rich Plasma (Prp) In The Treatment Of Knee Osteoarthritis** 24
- **Antimicrobial Effects Maple Leaf Extract on Escherichia Coli,**
  Streptococcus pyogenes, Candida Albicans and Aspergillus Fumigatus 28
- **New Methods For Treatment of Diarrhea Infectious Caused By Antibiotics** 32
- **The Role of Micro RNAs In Cancer and Leukemia Treatment** 35
- **Acute Organic Brain Syndrome** 38
- **Constipation and the Effects of Probiotics for Treatment** 40
- **Microalbumin of Urine** 44
- **Validity and Non-Validity** 46

life technologies

Arina

HID



NIPT

HLA

۱۷ تا ۱۹ بهمن، هشتمین کنگره بین المللی آزمایشگاه و بالین طبقه همکف، غرفه A1

شرکت آرینا حیات دانش

اولین وتنها وارد کننده NGS در ایران

تلفن : ۸۸۵۹۱۰۱۸

فکس : ۸۸۵۹۱۰۴۵

خرد جهانی
کوشش ملی
فرآورده های برومند

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

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**
- Immunofluorscent
- SRID Plate
- Bacteriology
- Stains — Hematoxylin, Og6-EA50, Giemsa
- **Ready - to - Use Culture Media**
- Rapid Test
- Molecular Diagnostic Reagent
- Cell Cultures
- Serology & Hematology
- **Controls & Calibrators**
- Elisa

محصولات جدید:

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

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

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

PS

پیشگامان سنجش ایساتیس

Tumor Markers

Thyroid

H.pylori

Fertility

Others

Coming soon

تولید کننده کیتهای الایزا

دارای مجوز تولید از اداره کل تجهیزات پزشکی

hCG Kit

برای اولین بار

با قابلیت خوانش مستقیم تا مقادیر 10,000 IU/L
بدون نیاز به رقیق سازی سرم

دفتر مرکزی : تهران ، شهرک غرب ، بلوار فرحزادی، گلستان سوم، پلاک ۸۶، طبقه اول، واحد ۴ تلفن : ۲۶۷۶۰۳۲۳ فکس : ۲۲۰۸۲۵۰۹ شماره پیامک : ۲۶۷۶۰۳۱۵

کارخانه : جاده قدیم کرج ، ابتدای جاده شهریار، شهرک صنعتی گلگون تلفن : ۶۵۶۱۱۴۷۸

شرکت من

نماینده انحصاری Selectra

دفتر فروش و خدمات پشتیبانی: بلوار کشاورز، نبش خیابان قدس، شماره 41، طبقه پنجم
تلفن دفتر فروش: 88968151 - 88951853 نمابر: 88958742
www.mancompany.com - info@mancompany.com

ELITechGroup
VITAL SCIENTIFIC

FDA APPROVED

کیت های بیوشیمی شرکت من درباتل اختصاصی Selectra

تنها نماینده انحصاری و رسمی فروش وخدمات پس از فروش Selectra در ایران
(قابل استعلام از سایت اداره کل تجهیزات پزشکی www.imed.ir)

Prenatal Screening Platform

PLGF 1,2 & 3
PAPP-A
Free hCGβ

hAFP
Total hCG
uE3

- Automated Random Access Platform
- Time Resolved Fluoroimmunoassay (TRF)
- CE/IVD Approved
- Throughput 40 tests per hour
- Process time 30 minutes per test
- Sample volume 10 µl or 15 µl per test

PerkinElmer
For the Better

www.shookazist.com Tel : +98 -21- 220 54 023
info@shookazist.com Fax : +98 -21- 220 53 972

SHOOKA ZIST
Your Partner in science & technology

Bone & Mineral

25-OH Vitamin D

بهترین کیت اندازه گیری مستقیم 25-OH Vit D به روش کمی لومینسانس،

مارکر طلائی منتخب U.S. FDA با مجوز مصرف در امریکا

A fully automated chemiluminescence assay for the direct measurement of 25-OH Vitamin D in human serum or plasma

Assay features

- ✔ Advanced isoluminol chemiluminescence technology with magnetic microparticle separation to achieve the best assay sensitivity and precision
- ✔ Barcode identification of primary samples, tubes and reagents
- ✔ Two-point calibration
- ✔ Throughput: >180 tests/hour
- ✔ Time to first result: **35 min**
- ✔ Dynamic range: 4.0-150 ng/ml
- ✔ Specificity: 25-OH Vitamin D2 and 25-OH Vitamin D3
- ✔ No solvent extraction

LIAISON®

VITAMIN D RELATED DISEASES:

- ➤ *Rickets in Children*
- ➤ *Osteoporosis, Osteomalacia*
- ➤ *Cancer*
- ➤ *Type II Diabetes*
- ➤ *Peripheral Artery Diseases*
- ➤ *Auto Immuune Diseases*
- ➤ *Parkinson's Diseases*

- ✔ Up to 144 samples on board
- ✔ Up to 15 assays on board in a refrigerated area
- ✔ Continuous reloading of samples
- ✔ Continuous reloading of ready-to-use reagents
- ✔ Random access, batch mode, STAT function
- ✔ Continuous reagent and liquid inventory monitoring
- ✔ Reagents stability on board: 8 weeks

Aria Pharmed Co.

DiaSorin

تهران، بلوار نلسون ماندلا (آفریقای شمالی)، خیابان سایه، پلاک ۵۲، طبقه ۳
کدپستی: ۱۹۶۷۷۳۳۵۸۱ تلفن: ۲۲۰۲ ۲۰۰۲ ، فاکس: ۲۲۰۳ ۹۲۴۷

آریافارمد (سهامی خاص)