



گزیده‌های منهای بیست

گزیده مطالب رازی، بیست سال پیش از این در همین ماه

گردآوری و تدوین: دکتر مجتبی سرکندی

مقدمه

زیر عنوان بالا مطالبی از رازی ۲۰ سال پیش در همین ماه ارایه می‌شود. گذشت ۲۴ سال و خرده‌ای از انتشار اولین شماره رازی، نامه اعمالمان را آنقدر قطور و سنگین کرده است که بشود گاه که دلمان تنگ آن روزها می‌شود، به شماره سنگین و وزین صحافی شده هر سال نگاهی بیاندازیم، تورقی بکنیم صفحاتی چند از آن‌ها را بخوانیم و... حالمان خوب شود. آنقدر انرژی بگیریم که هم‌چون مدیرمسئول محترم و سردبیر نازنین پا بر زمین محکم کنیم که: «به هر حال ما ادامه خواهیم داد». این سر زدن‌ها به شماره‌های پیشین ایده‌ای را در ذهن نشانند که گزیده‌هایی از همان شماره و صفحات مشابه ماه انتشاراتی فعلی مان‌گزین کنیم و شما را نیز در این «دل‌شدگی» با خودمان شریک نماییم. خواننده‌های قدیمی آن روزها برایشان زنده می‌شود و تازه خواننده‌های رازی هم پی می‌برند که بیست سال پیش رازی در مورد عرصه دارو در ایران و جهان چه نوشت. به هر حال، به جستجوی زمان از دست رفته برآمدیم که با قدری اغراق و اغماض و با استعاره‌ای ادبی «بهشت گمشده» دست به قلم‌های رازی بوده است، بهشت گمشده‌ای که گفته‌اند: «بهشت گمشده» همان گذشته‌ای است که برای همیشه از دست داده‌ایم، ولی ما قطعاً از آن گذشته را در جلد‌های صحافی شده از تعرض زمانه مصون داشته‌ایم.

* * *

مطالب این شماره گزیده‌ها به شرح زیر است:

- ۱ - فهرست مطالب در شماره فروردین ماه ۱۳۷۵ / به کوشش دکتر مجتبی سرکندی
- ۲ - نسیم بهار، نوید زندگی / دکتر سیدمحمد صدر
- ۳ - اینترفرون‌ها و کاربردهای بالینی آن‌ها / دکتر مرتضی ثمنی
- ۴ - طنز در پزشکی / دکتر فریدون سیامک‌نژاد



فهرست مقالات فروردین ماه ۱۳۷۵

تهیه و تنظیم: دکتر مجتبی سرکندی

عنوان	
نسیم بهار، نوید زندگی / دکتر سیدمحمد صدر	مقاله
اینترفرون‌ها و کاربردهای بالینی آن‌ها / دکتر مرتضی ثمینی	علمی
جنبه‌های فارماکولوژی داروهای کلسیم آنتاگونیست / دکتر فرشاد روشن ضمیر	
محدودیت در مصرف کوتریموکسازول / دکتر سیدمحمد صدر	
جدیدترین داروهای شل‌کننده عصبی - عضلانی / دکتر حسین وطن‌پور	
پرسش و پاسخ علمی / دکتر مرتضی ثمینی	
آشنایی با پایان‌نامه‌های داروسازی	
آشنایی با دانشکده داروسازی اصفهان / سیدعلی فاطمی	
طنز در پزشکی / دکتر فریدون سیامک‌نژاد	ادبی
دیدگاه‌ها	
رازی و خوانندگان	
گردهمایی‌های علوم پزشکی اردیبهشت ماه ۱۳۷۵	



سرمقاله



نسیم بهار، بوی درنگ

نظران بهار وقت شگفتن رسید | موسم بهارن گذشت گاه رسیدن رسید

طبیعت در فصل بهار حیات تازه می‌یابد و به مدد باد بهاری غبار کهنه از چهره برمی‌گیرد و انسان‌ها را به دوستی و مهربانی فرا می‌خواند. در هر خانه، مشتی گندم یا عدس به آب ریخته می‌شود تا به هنگام تحویل سال به سفره هفت‌سین بنشینند و سرسبزی و طراوت را به ارمغان آورد.

نسیم بهاری از دامنه‌های البرز پر می‌کشد و چونان حریری نرم و لطیف، به شهر دامن می‌گستراند. آفتاب از بالای ابرهای سپید و پراکنده نور می‌تاباند و به آدم و گیاه، حیات تازه می‌بخشد. شاخه‌های پرشکوفه درختان، به رقص در می‌آیند و در هوا عطری جانفزا و خاطره‌انگیز می‌افشانند.



به‌ویژه پس از آغاز اصلاحات در شوروی سابق و استقلال جمهوری‌های آسیای مرکزی، این جشن مردمی که ریشه در اعماق تاریخ منطقه داشت، مجدداً رونق یافت.

در جمهوری‌های تاجیکستان، قرقیزستان، ازبکستان، قزاقستان و ترکمنستان آغاز سال نو را به مدت یک تا سه روز جشن می‌گیرند و مراسم خاص در هر یک از این کشورها در این روزها انجام می‌شود. با وجود تغییرات مختلف و شدت و ضعف انجام این مراسم که در میان مردم کشورهای آسیای مرکزی وجود دارد. همگی در یک اصل مشترک هستند و آن برگزاری جشن نوروز در فضای باز و میادین مختلف شهرها و روستاها است. در قزاقستان روز دوم فروردین را نوروز می‌شناسند و دلیل آن این است که در چهار سال پیش، در زمان تصویب نوروز به عنوان تعطیل رسمی در پارلمان این کشور روز دوم فروردین را انتخاب کردند. مردم قزاقستان در این روز از صبح تا پاسی از شب در میادین مختلف شهرها و روستاها اجتماع می‌کنند. اجرای موسیقی سنتی قزاقی با استفاده از ساز ملی قزاق‌ها «دمبرا» همه جا مرسوم است. مسؤولان رده بالای سیاسی، مفتی اعظم، امام جمعه آلماتا پایتخت قزاقستان در مراسم نوروز در میدان جمهوری شرکت می‌کنند.

در جمهوری ازبکستان اول فروردین روز نوروز و تعطیل رسمی اعلام شده است. در شهرهای بخارا، سمرقند، سرخان دریا و ناحیه زرافشان که تعداد فارسی‌زبانان تا ۷۰ درصد جمعیت را تشکیل

نوروز جشن دیرپای ایرانیان است که امروزه با آیین‌های مقدس اسلامی پیوندی عمیق و قرابتی خاص یافته است، تا آن‌جا که در سفره هفت‌سین، قرآن مجید جایگاهی والا دارد و تحویل سال با تلاوت آیات شریفه این کتاب آسمانی همراه است. علاوه بر این صل‌رحم که یک دستور اسلامی است و تأکید بسیار به انجام آن شده است و در نوروز جنبه عملی پیدا کرده و دید و بازدیدها و رفت و آمدهای فامیلی بیشتر از هر زمان دیگر انجام می‌گیرد. در نوروز، کوچک‌ترها به دیدار بزرگ‌ترها می‌روند و بزرگ‌ترها نیز عیدی کوچک‌ترها را فراموش نمی‌کنند و از این طریق یک انس و الفت معنوی در بین خانواده‌ها ایجاد می‌شود که هدف اصلی صل‌رحم است.

جشن نوروز فقط به مردم ایران اختصاص ندارد و در بعضی کشورهای همسایه که قرابتی خاص با فرهنگ ایران دارند، مراسم گوناگون برای بزرگداشت این روز برگزار می‌شود. مردم آسیای مرکزی که اشتراکات دینی، تاریخی و فرهنگی زیادی با ایران دارند، مثل مردم ما اول بهار را به نام‌های «نوروز»، «عید سرسال» و «عید سال نو» می‌شناسند و آن را جشن می‌گیرند.

در دوران سلطه حزب کمونیست شوروی، جشن نوروز و سنت‌های آن در این منطقه از رونق افتاده بود و تا دهه هفتاد برگزاری این جشن در کشورهای آسیای مرکزی ممنوع بود و از برگزاری مراسم نوروز در مجامع عمومی از سوی رهبران حزب کمونیست جلوگیری به عمل می‌آمد. از سال ۱۹۷۰ به بعد و



آب تکان می‌خورد و گل‌ها به هم نزدیک می‌شوند که اشاره‌ای به نزدیکی مخلوق به خالق و مخلوق به مخلوق است. در فرهنگ عمومی قبال نشینان شمال پاکستان، آب ظرف مذکور متبرک است و بدین جهت مردم قدری از آن را با زعفران و یا شکر مخلوط می‌کنند. عقیده بر این است که هر کس این آب را بنوشد، قرآن و خداوند در سال نو نگاهدار او خواهند بود.

در تاجیکستان عید نوروز عید سر سال نیز نامیده می‌شود. از مراسم مهم نوروز در میان تاجیکان گل گردانی است. در این مراسم گل گردان‌ها از دره و دامنه کوه‌ها گل می‌چینند و پایان یافتن فصل زمستان و آغاز بهار را به اهل ده مژده می‌دهند. صاحبان خانه‌ها به گروه گل گردان‌ها انعام می‌دهند و گل‌ها را به چشم و ابروان خود مالیده و این عبارت را بر زبان جاری می‌کنند:

سبکی‌های تو از ما سنگینی‌های ما از تو

رسم دیگر تاجیکستان در آغاز فصل بهار، سومنک‌پزی یا سمنوپزی است. تاجیکان در ظرف‌های مخصوص سبزه می‌رویاندند و از شیربه آن سمنو تهیه می‌کنند. سومنک‌پزی معمولاً ۵ تا ۶ روز طول می‌کشد و در روز آخر مردم تا صبح نمی‌خوابند و معتقدند اگر کسی بخوابد روی او سیاه می‌شود. در طول مراسم سومنک‌پزی سفره انداخته می‌شود و غذا به همراه سومنک بر سفره

می‌دهند، جشن نوروز با شکوه خاصی برگزار می‌شود. مراسم خاص گل گردانی در روستاها و شهرهای کوچک هنوز مرسوم است و در سال‌های اخیر رونق زیادی پیدا کرده است. در این مراسم گل گردان‌ها که معمولاً کودکان و نوجوانان هستند، گل‌ها را از دره‌ها و تپه‌ها می‌چینند و آمدن بهار را خبر می‌دهند.

در قرقیزستان و ترکمنستان نیز روز اول فروردین روز نوروز و تعطیل رسمی است و مراسمی مشابه کشورهای هم‌جوار انجام می‌گیرد. در بعضی از روستاهای قرقیزستان، مردم در روز عید به بیرون از روستا و به جایی که «عیدگاه» نامیده می‌شود می‌روند و شروع سال نو را جشن می‌گیرند. ترکمن‌ها نیز با برپا کردن «ایورت» یا چادر ترکمن از میهمانان نوروزی خود پذیرایی می‌کنند.

در افغانستان و بخش‌هایی از شمال غربی پاکستان که هم‌مرز با افغانستان است، جشن نوروز گرمی ویژه‌ای دارد. لحظه تحویل سال در میان مردم افغان لحظه‌ای بسیار پراهمیت و الهی است که به عقیده مردم، خداوند همه خوبی‌ها را در این لحظه بر بندگان خود ارزانی می‌دارد. در بخش‌های شمالی ایالت سرحد پاکستان که مناطق قبالی خوانده می‌شود، مردم در آخرین لحظات سال کهنه در مساجد جمع می‌شوند و ظرف بزرگ را پر از آب می‌کنند و چند شاخه گل محمدی و یا چند عدد گردو را درون آن شناور می‌کنند. مردم معتقدند در لحظه تحویل سال شاخه‌های گل که با هم فاصله دارند، ابتدا برای لحظه‌ای متوقف می‌شوند، سپس



خاصی دست‌اندرکاران نشریه را می‌آزرد و آن این که نکند رازی تنها بماند و مخاطبان دلسوز پایه‌پای آن نیابند اما خوشبختانه دیری نگذشت که سیل درخواست‌ها جریان پیدا کرد و روز به روز بر آن افزوده شد تا جایی که تیراژ نشریه به ۴۰۰۰ نسخه در ماه رسید. در حال حاضر، به لطف خداوند متعال و پشتیبانی خوانندگان ارجمند نشریه به کار خود ادامه می‌دهد و علاوه بر اقدامات گذشته بازآموزی مکتوب همکاران داروساز را نیز برعهده گرفته است. این اقدام به منظور تسهیل در بازآموزی داروسازان ارجمند جهت کسب بخشی از امتیازات مورد لزوم انجام پذیرفت که توضیحات مفصل آن در شماره بهمن ماه سال ۷۴ درج گردید.

آرزو داریم که با درج اولین مقالات ویژه بازآموزی در خرداد ماه سال جاری این اقدام مثبت جنبه عملی به خود گرفته و بخشی از مشکلات همکاران عزیز را مرتفع نماید.

در پایان، ضمن عرض تبریک مجدد به مناسبت آغاز سال نو از تمامی همکاران می‌خواهیم که نشریه را با پیشنهادات و انتقادات و نقطه نظرات سازنده خود یاری نموده و کیفیت آن را نسبت به سال گذشته تعالی بخشند.

دکتر سیدمحمد صدر

قرار داده می‌شود. پیش از صبح اجاق را خاموش کرده بالای آن را با پارچه نو می‌پوشانند. صبح روز بعد سومنک به میهمانان داده می‌شود و مردم آن را می‌چشند و می‌گویند:

بوی بهار است سومنک

موسم کار است سومنک

در جمهوری آذربایجان که هم مرز ایران است نیز عید نوروز تعطیل رسمی اعلام شده و مردم مراسم ویژه‌ای را در این روز برگزار می‌کنند.

نشریه رازی حلول سال نو و دگرگونی طبیعت و فرارسیدن بهاری دیگر را خدمت تمامی همکاران عزیز تبریک عرض نموده و آرزو می‌نماید بهارهای متوالی را همراه با موفقیت و شادگامی در پیش رو داشته باشند.

در این‌جا، از فرصت بهار و آغاز سال نو استفاده کرده و گزارشی از آخرین وضعیت نشریه را خدمت مشترکین محترم تقدیم می‌داریم.

اکنون یک سال است که نشریه رازی با دریافت حق اشتراک توزیع می‌شود و مشترکان محترم هم چون گذشته با علاقه تمام مطالب آن را دنبال می‌کنند. در اواخر سال ۷۳ که هنوز ثبت نام مشترکان به‌طور کامل انجام نشده بود، دل‌نگرانی



اینترفرون‌ها و کاربردهای بالینی آنها

دکتر مرتضی ثمینی

گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تهران

آلودگی توسط ویروس‌ها و سایر محرک‌ها تولید می‌شوند. این مواد، اعضای یک خانواده بزرگ‌تر به نام سائیتوکین‌ها می‌باشند که ترکیباتی چون اینترلوکین‌ها و فاکتورهای محرک کولونی را نیز شامل می‌شوند (شکل ۱).

●● اینترفرون‌ها امروزه در درمان بیماری‌های ویروسی، سرطان بافت‌های سفت و خونی و اختلال‌های ایمنی مصرف می‌شوند. ●●

چهار نوع اینترفرون تعیین هویت شده‌اند: $IFN - \alpha$ و $IFN - \beta$ و $IFN - \gamma$ و $IFN - \omega$ که ساختمان شیمیایی آن‌ها مشخص شده و ژن‌های رمزنامه آن‌ها در باکتری‌ها منتقل شده (کلون) و باکتری جدید قادر به تولید اینترفرون‌ها می‌باشد

از زمان کشف عاملی که سلول‌ها را در برابر عفونت ویروسی محافظت می‌کند، تقریباً ۳۸ سال می‌گذرد. این عامل توسط سلول‌های غشای کوریوآلانتوییک (مربوط به کیسه خارج جنینی) تخم مرغ که در معرض ویروس آنفلوانزا قرار گرفته بود، تولید شد و به خاطر این که در فعالیت ویروسی مداخله می‌کند به نام اینترفرون (Inter-feron) نامیده شد.

معلوم شده که اینترفرون‌ها (IFNs) دارای فعالیت بیولوژیک گسترده‌ای هستند و امروزه در درمان بیماری‌های بدخیم و ایمونولوژیک و نیز عفونت‌های ویروسی مصرف می‌شوند.

اینترفرون‌ها چی هستند؟

اینترفرون‌ها گروهی از پروتئین‌ها هستند که توسط سلول‌های پستانداران در پاسخ به



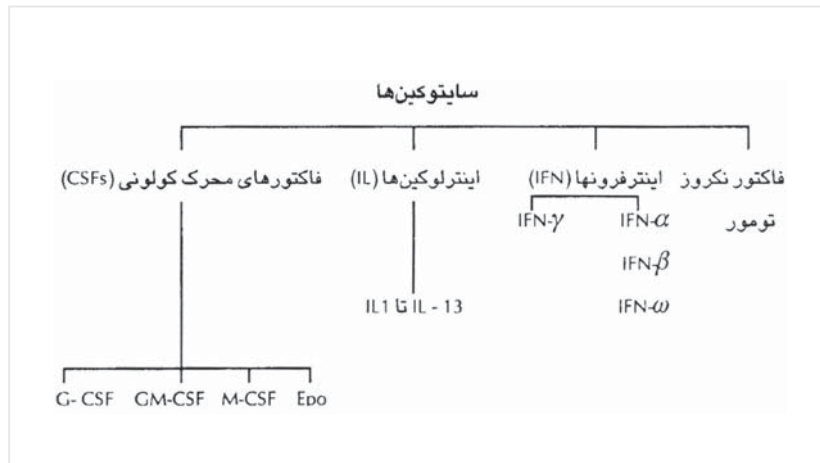
■ اثرات اینترفرون‌ها

اینترفرون‌ها دارای اثرات ضدویروسی، ضدسرطانی و مهارکنندگی روی نمو سلول، تنظیم اونکوژن و تعدیل‌کنندگی سیستم ایمنی مثل تنظیم اعمال ایمنی، فعال کردن ماکروفاژ، افزایش سایتوتوکسیسیته لنفوسیت‌ها می‌باشند. اینترفرون‌ها این اثرات را با مکانیسم‌های مختلف و متفاوت ایجاد می‌کنند (شکل ۲). آن‌ها می‌توانند مستقیماً با سلول‌های هدف (مثل سلول‌های تومور) ترکیب شوند، به گیرنده‌های اختصاصی در سطح سلول متصل شوند و متابولیسم سلولی را تغییر دهند. اینترفرون‌ها همچنین می‌توانند سلول‌های سایتوتوکسیک افکتور چون T - لنفوسیت‌ها، سلول‌های NK و ماکروفاژهای سیستم ایمنی میزبان را فعال کنند.

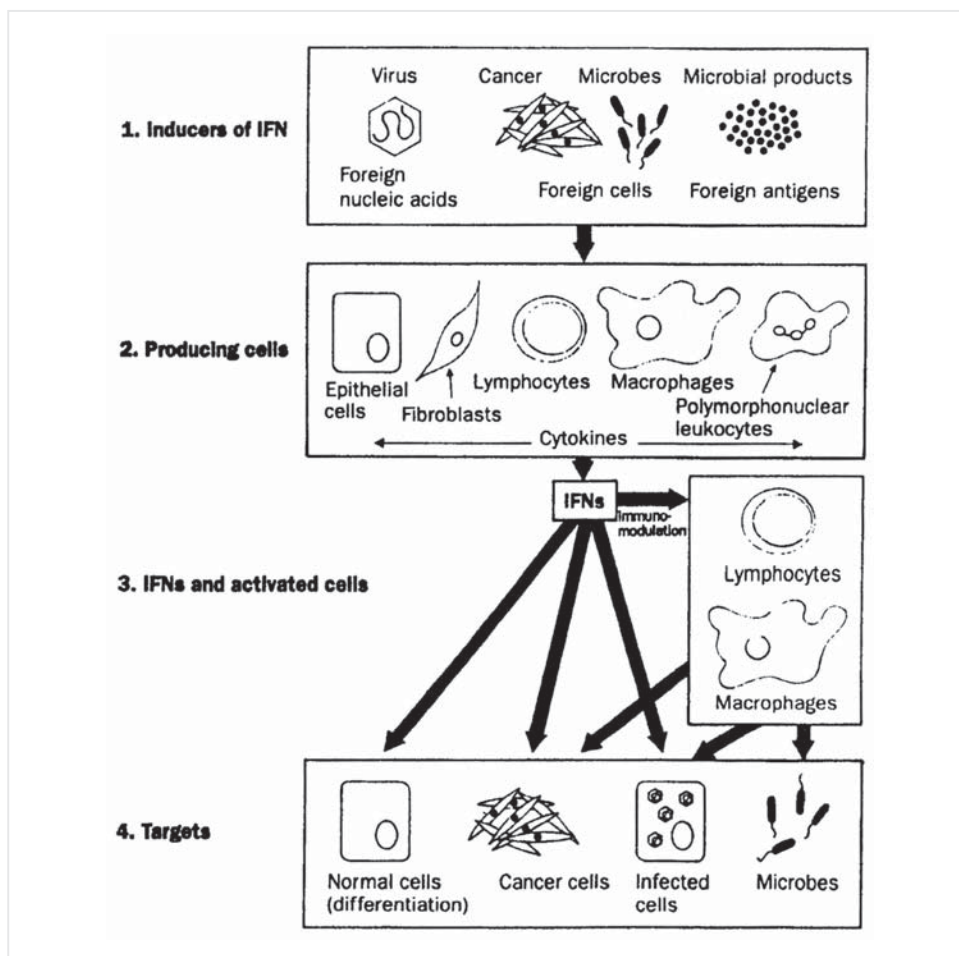
(expressed). امروزه اینترفرون‌های خالص تولید شده توسط روش‌های مهندسی ژنتیک یا کشت سلولی برای مصارف بالینی در دسترس هستند.

●● برای بیماران مبتلا به بیماری گرانولوماتوز مزمن، درمان با اینترفرون گاما یک درمان مؤثر، خوب و تحمل‌شونده است که فرکانس عفونت‌های شدید را کاهش می‌دهد. ●●

چهار نوع اینترفرون ساختمان‌های متفاوت داشته و وزن مولکولی آن‌ها از ۱۶۰۰۰ تا ۴۵۰۰۰ می‌باشد. تولید آن‌ها با محرک‌های مختلف تحریک می‌شود و در انواع مختلف سلول‌ها می‌توانند تولید شوند.



شکل ۱ - اینترفرون‌ها اعضای خانواده سایتوکین هستند که شامل اینترلوکین‌ها و فاکتورهای محرک کولونی می‌باشند.



شکل ۲ - مواد خارجی، تولید اینترفرون‌ها را در سلول‌های مولد آن‌ها تحریک می‌کنند. اینترفرون‌ها می‌توانند مستقیماً روی سلول‌های هدف عمل کرده و یا باعث فعال شدن لنفوسیت‌ها قاتل (NK) یا ماکروفاژها شوند.

اثرات بیولوژیک اینترفرون‌ها باید در شبکه سیتوکین، در رابطه با تداخل آن‌ها با سیتوکین‌های دیگر دیده شود. تداخل‌های متعددی بین سیتوکین‌های مختلف مشخص شده‌اند و این یکی از زمینه‌های فعال تحقیق امروزی است ولی مکانیسم‌های پیچیده دخیل در ایجاد حفاظت در

اثرات بیولوژیک اینترفرون‌ها باید در شبکه سیتوکین، در رابطه با تداخل آن‌ها با سیتوکین‌های دیگر دیده شود. تداخل‌های متعددی بین



مقابل بیمار هنوز به‌طور کامل شناخته نشده‌اند.

■ تقسیم‌بندی اینترفرون‌ها

اینترفرون‌ها به دو گروه متفاوت تقسیم می‌شوند: نوع I که شامل اینترفرون α و β و ω بوده و نوع II که شامل اینترفرون γ می‌باشد.

■ اینترفرون α

اینترفرون α توسط لنفوسیت‌های B، لنفوسیت‌های فاقد اطلاعات، و ماکروفاژها در پاسخ به تحریک توسط سلول‌های خارجی، سلول‌های تومور، سلول‌های آلوده به ویروس یا باکتری‌ها تولید می‌شوند (شکل ۲). اینترفرون - آلفا انسان ترکیبی از بیش از ۲۵ پروتئین با ساختمان مشابه به هم هستند که از ۱۶۵ تا ۱۶۶ اسیدآمینه ساخته شده‌اند که بعضی از آن‌ها گلیکوزیله هستند. مولکول‌های اینترفرون آلفا بازسازی شده یا نوترکیب که در درمان شناسی به کار می‌رود. زیر گروه ویژه‌ای از خانواده اینترفرون - α هستند مثل IFN - α -2a و IFN - α -2b و IFN - α -2c زیر گروه‌های مختلف اینترفرون - α ، فعالیت‌های ضدویروسی، ضدسرطانی و تعدیل‌کنندگی ایمنی متفاوتی را نشان می‌دهند.

■ اینترفرون β

اینترفرون - β به دنبال تحریک فیبروبلاست‌ها، سلول‌های اپی‌تلیال و ماکروفاژها توسط اسیدهای نوکلئیک ویروسی و سایر اسیدهای نوکلئیک خارجی تولید می‌شوند. اینترفرون - بتای طبیعی

انسان یک گلیکوپروتئین، با ۱۶۶ اسیدآمینه و با وزن مولکولی ۲۲ تا ۲۳ کیلو دالتون است. در ژنوم انسان برای اینترفرون بتا فقط یک ژن وجود دارد. نوع نوترکیب اینترفرون - بتا انسانی با جایگزینی سرین در دسترس می‌باشد.

اینترفرون - α و اینترفرون - β انسانی از لحاظ گیرنده‌های موجود در سطح سلول‌ها و فعالیت‌های بیولوژیک آن‌ها مشترک و شبیه هستند. کاربرد بالینی IFN- β کمتر از IFN- α پیشرفت داشته است. در اکثر مواردی که اینترفرون - بتا مورد مطالعه قرار گرفته، کارایی بالینی آن مشابه کارایی اینترفرون - آلفا بوده و از این دو معمولاً یک جا بحث می‌شوند. به نظر می‌رسد که اثرات جانبی با اینترفرون - β کمتر از اینترفرون - α باشد. بنابراین، مقادیر بیشتر اینترفرون - بتا می‌تواند تجویز شود، ولی این مزیت منجر به فعالیت بیشتر بالینی نمی‌شود.

■ اینترفرون ω

جدیدترین اینترفرون کشف شده است که از لحاظ ترتیب اسیدهای آمینه، ۶۰ درصد شبیه اینترفرون‌های آلفای انسانی است. این اینترفرون مثل IFN - α و IFN - β با گیرنده‌های سطح سلول ترکیب می‌شود و هنوز برای مصرف بالینی در دسترس نیست ولی پتانسیل درمانی آن در حال بررسی است.

■ اینترفرون γ (ایمون اینترفرون)

اینترفرون γ در پاسخ به عفونت و مبارزه



نقش آن به عنوان میانجی اصلی پاسخ‌های ایمنی است. سایتوکین‌ها (مثل IFN- γ) نقش کلیدی در مکانیسم‌های ایمنی دارند. وقتی میزبان با یک پاتوژن مبارزه می‌کند، سایتوکین‌ها در محل منشاء (in situ) سنتز می‌شوند. اثرات بعدی آن‌ها ایجاد ایمنی در برابر پاتوژن است. اینترفرون - γ ، اثرات متعددی روی سلول‌های دخیل در پاسخ ایمنی دارد (جدول ۱).

■ کاربرد بالینی اینترفرون‌ها

IFN- α و IFN- β

گرچه اینترفرون‌ها اولین بار با فعالیت ضدویروسی خودشان تعیین هویت شدند ولی بعدها مشخص شد که آن‌ها در درمان بیماری‌های غیروویروسی مؤثر می‌باشند. IFN- α علاوه بر بیماری‌های ویروسی مثل هپاتیت مزمن، برای درمان سرطان‌های مختلف خونی و سرطان‌های بافت‌های سفت مورد تأیید قرار گرفته است. موارد مصرف مورد تأیید اینترفرون - α در جدول (۲) آمده است. IFN- β -1b در درمان مالتیپل اسکلروزیس (MS) مؤثر است و اثرش را از طریق اثر تنظیمی روی سیستم ایمنی ایجاد می‌کند و یکی از درمان‌های جدید برای بیماری MS می‌باشد.

■ IFN- γ

IFN- γ -1b یا اینترفرون گامای نوترکیبی در انگلستان به عنوان درمان کمکی جهت کاهش فرکانس عفونت‌های شدید در بیمارانی که از بیماری گرانولوماتوز مزمن (CGD) رنج می‌برند، اجزای

آنتی‌ژنیک توسط T - لنفوسیت‌ها و سلول‌های NK فعال شده، تولید می‌شود. فقط یک ژن انسانی IFN- γ تعیین هویت شده است.

اینترفرون - γ طبیعی یک گروه از مولکول‌های ناهمگن هستند که همگی ۱۴۶ اسید آمینه دارند ولی به علت حضور مقادیر متغیری کربوهیدرات، دارای وزن مولکولی متفاوت هستند. IFN- γ -1b نوترکیب برای مصرف بالینی در دسترس می‌باشد. این ترکیب دی‌مری از دو زنجیر مساوی ۱۴۰ اسید آمینه‌ای است و فعالیت بیولوژیک یکسان با IFN- γ طبیعی دارد.

●● اینترفرون آلفا و اینترفرون بتا انسانی از لحاظ گیرنده‌های موجود در سطح سلول‌ها و فعالیت‌های بیولوژیک آن‌ها مشترک و شبیه هستند. ●●

IFN- γ دارای اثرات بیولوژیک Pleiotropic است و انواع مختلف سلول‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مثل همه اینترفرون‌ها، اینترفرون - γ فعالیت ضدویروسی و ضدتکثیر دارد ولی از جنبه‌های مختلف با اینترفرون‌های α و β و ω فرق دارد. اینترفرون - γ به یک گیرنده انحصاری متصل می‌شود و چند فعالیت بیولوژیک دارد که اینترفرون‌های دیگر این فعالیت‌ها را ندارند. علی‌رغم نام این اینترفرون، از لحاظ بیولوژیک بیشتر از آن که شبیه اینترفرون‌ها باشد، شبیه اینترلوکین‌ها است. برجسته‌ترین تفاوت بین IFN- γ و سایر IFNs،



جدول ۱ - مقایسه اثرات تعدیل ایمنی اینترفرون‌ها

IFN- γ	IFN- α/β	نوع اثر روی سیستم ایمنی
++	+	فعال‌سازی ماکروفاژ
++	o	فعال‌سازی گرانولوسیت
++	+	فعال‌سازی سلول‌های قاتل طبیعی (NK)
++	o	فعال‌سازی T - سل‌های سیتوتوکسیک
++	o	کلید گروه ایمونوگلوبولین
++	+	ظهور آنتی ژن HLA گروه I
++	o	ظهور آنتی ژن HLA گروه II
+	+	فعال‌سازی B - سل‌ها
+	+	ظهور گیرنده FC
+	+	تحریک تمایز سلولی

جدول ۲ - موارد مصرف مورد تأیید اینترفرون - α

انواع	نوع بیماری
هیپاتیت مزمن فعال B و C Condylomata acuminata، پاپیلوماتوز حنجره‌ای، کراتیت هرپس سیمپلکس	ویروسی
لوسمی میلوجنوس مزمن (CML) لوسمی hairy cell لنفومای T سل جلدی مالتیپل میلوما (ابقای بهبودی نسبی) لنفوهای غیرهوچکینی سرطان کلیوی (عود یا متاستاز) ملانوما بدخیم سارکومای کاپوسی در بیماران مبتلا به AIDS کارسینوئید	سرطانی



شدن زیادی T - سل‌ها عمل می‌کند.

■ آینده اینترفرون - گاما

اینترفرون - گاما اکنون برای چهار مورد در سطح جهانی مورد مصرف پیدا کرده است: بیماری گرانولوماتوز مزمن، آرتریت روماتوئید، کارسینومای سلول‌های کلیوی، فونگوئید میکوزیس. این اینترفرون یک تنظیم‌کننده قوی سیستم ایمنی است که اثر متعددی روی سیستم ایمنی داشته و پتانسیل کاربردهای بالینی در بیماری‌های مختلف را دارد. $\text{IFN-}\gamma\text{-1b}$ برای موارد مختلف از جمله بیماری‌های عفونی در بیمارانی که سیستم ایمنی مختلف شده دارند، در بیمارانی که سیستم ایمنی آن‌ها دچار بدتنظیمی (disregulation) شده و همچنین در انواع مختلف بیماری‌های بدخیم در حال بررسی است.

منابع

1. Bloomfield G. Clinical applications of the interferons, Hospital Update Plus, 3-7, 1993.
2. The IFN multiple sclerosis study group, Interferon beta-1 b is effective in relapsing-remitting multiple sclerosis, Neurology, 43: 655-661, 1993.
3. The international chronic granulomatous disease cooperative study group, A controlled trial of interferon gamma to prevent infection in chronic granulomatous disease, N engl med, 324: 509-516, 1991.
4. Musial H et al. Interferon - gamma in the treatment of atopic dermatitis: influence on T - cell activation, allergy, 50: 520-523, 1995.
5. Panitch H.S. Interferons in multiple sclerosis. drugs 44: 946-962, 1992.

مصرف پیدا کرده بود. CGD گروهی از بیماری‌های ارثی است که سیستم ایمنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بهبودی قطعی برای آن‌ها وجود ندارد و پیش‌آگهی آن‌ها خوب نیست. حتی وقتی با مصرف پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک‌ها کنترل شوند، پنجاه درصد بیماران قبل از سن ۳۰ سالگی می‌میرند. دلیل مصرف $\text{IFN-}\gamma$ در CGD این است که مطالعات Preclinic و پایلوت نشان داده که $\text{IFN-}\gamma\text{-1b}$ می‌تواند تا حدودی نقص متابولیک در چند بیمار مبتلا به انواع مختلف CGD را اصلاح کند. مصرف *in vivo* اینترفرون گامای نوترکیب به سه بیمار مبتلا به CGD اتوزومی مغلوب تولید سوپراکسید توسط منوسیت‌ها و نوتروفیل‌ها برای کشتن باکتری‌ها را افزایش می‌دهد. در یک مطالعه دیگر، در چهار بیمار با CGD وابسته به جنس که توسط این اینترفرون درمان شدند، در تولید سوپراکسید توسط گرانولوسیت‌ها و منوسیت‌ها حدود ۵ تا ۱۰ برابر افزایش دیده شده است. این نتایج دلگرم‌کننده باعث شده که یک مطالعه بین‌المللی چند مرکزی از نوع فاز سوم درباره کارایی $\text{IFN-}\gamma\text{-1b}$ در جلوگیری از عفونت در CGD راه‌اندازی شده و از نتایج مطالعه، این نتیجه‌گیری شده که برای بیماران مبتلا به بیماری گرانولوماتوز مزمن، درمان با اینترفرون گاما یک روش مؤثر و به خوبی قابل تحمل است که فرکانس عفونت‌های شدید را کاهش می‌دهد. دوز اینترفرون - گاما، ۵۰ مایکروگرم برای هر مترمربع سطح بدن بیمار بوده است. اینترفرون گاما در درمان درماتیت آلرژیک سودمند بوده و شاید با مهار فعال



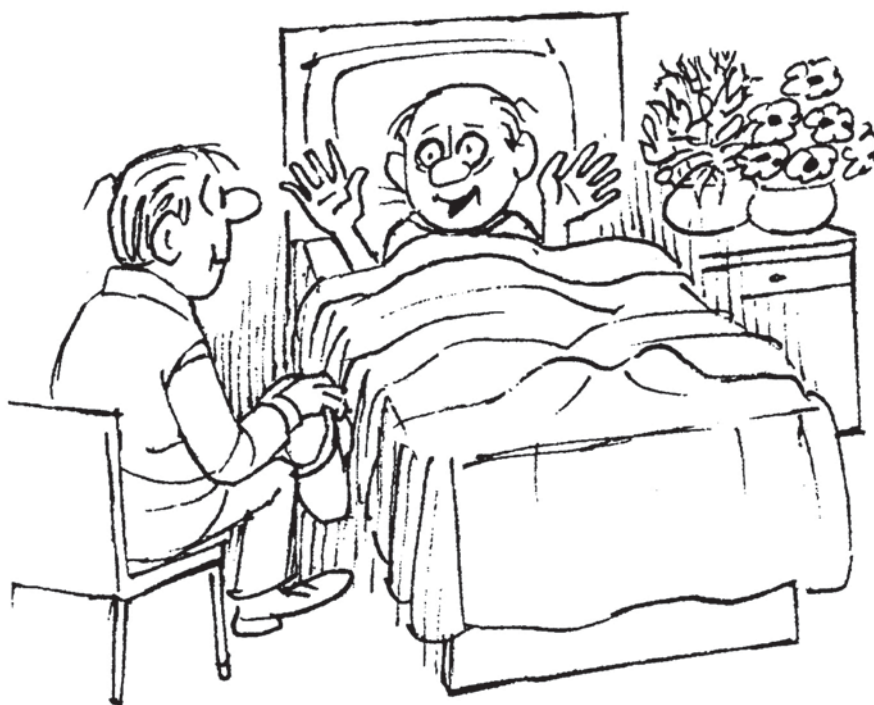
دکتر فریدون سیامکنزاد

طنز در پزشکی

نداشته باشد، طنز نیست. بنابراین، این بعد طنز اگر از دیگر ابعاد آن بیشتر نیست، کمتر هم نباید باشد. بدین ترتیب خوانندگان گرامی رازی این نکته را در رابطه با مطالبی که برایمان ارسال می‌دارند، حتماً مدنظر داشته باشند که هدف این صفحه فراموش نشود.

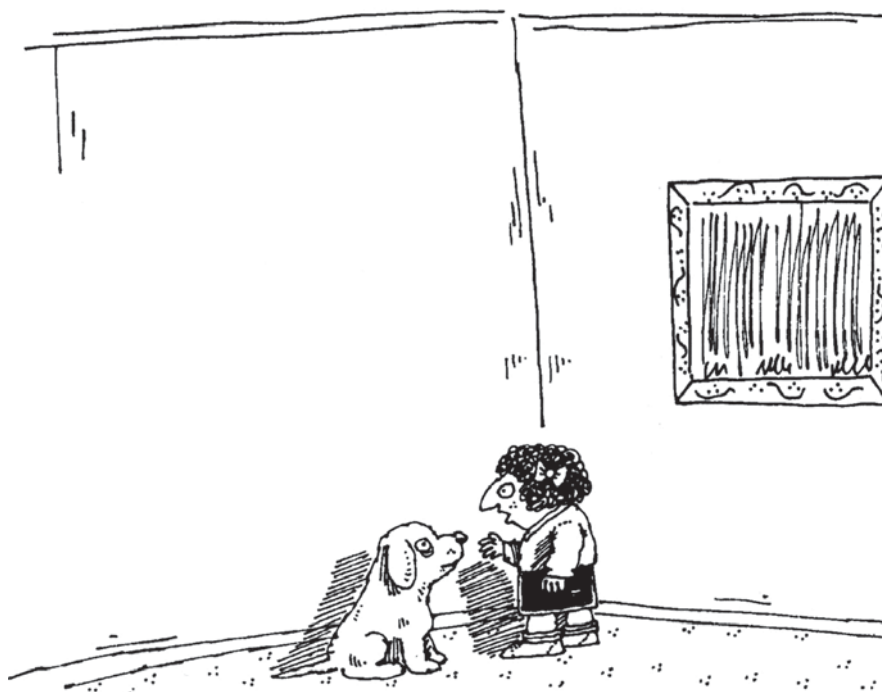
■ مقدمه

در شماره قبل گفتیم که زبان طنز زبانی دوبعدی است. از یک سو خنده بر لبان مخاطب می‌نشانند و از سوی دیگر مسایل و مشکلات سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و ... را بازگو می‌کند. بنابراین طنز اگر لبخند (حتی زهرخندی از سردرد) به همراه



عیادت کننده امروز مالکان پطهر است؟

بیماره: عالم خوب بود. ولی از وقتی داروهایم را از ناصرفسرو تهیه کرده‌اند، «مالی به مالی» شده‌ام!



زن: هنوز کوپن ما اعلام نشده، ولی همسایه دست راستی‌مان
گوشت و مرغشان کوپنی نیست!



پزشک اولی: مگر «مهره مار» دارید که اینقدر مطب‌تان شلوغ است؟
پزشک دومی: فعلاً «آنتن ماهواره» داریم که از صد تا «مهره مار» کار سازتر است!



زن به شوهرة نترس. بیا پایین. اکسیکتورانت وطنی نیست، شربت «به لیموی» فانگی است!



ظاهراً بعضی از همکاران وقتی مریض ندارند، برای آنکه موصله‌شان سر نزود، به «فهودرمانی» می‌پردازند!



«در حاشیه طلب پزشکان از بیمه‌های خدمات درمانی»



عاقبت نسیه فروشی!