

پرسش و پاسخ علمی

دکتر مرتضی ثمینی
گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

● نامه‌ای از همکار گرامی جناب آقای دکتر

سیده‌ادی توسلیان از داروخانه شماره ۴ بنیاد شهید دریافت کردیم که در آن به نکاتی درباره مقاله‌ای تحت عنوان «مروری بر اعمال لوله گوارش» که توسط آقای دکتر فرخ شادان نوشته شده بود اشاره شده است. با اینکه نکته‌های مورد اشاره، موارد سلیقه‌ای بودند، عین نامه به آقای دکتر شادان ارسال شد که ایشان طی نامه‌ای به نکته‌های مورد اشاره آقای دکتر توسلیان پاسخ داده‌اند. ابتدا به مقدمه نامه این دو همکار توجه بفرمائید و سپس موارد را یک بیک به همراه پاسخ آن از نظر خوانندگان عزیز می‌گذرانیم:

مقدمه نامه آقای دکتر فرخ شادان

با تقدیم سلام و تجدید ارادت، نامه جناب آقای دکتر سیده‌ادی توسلیان و اشکالات و پیشنهادات ایشان پیرامون مقاله «مروری بر اعمال لوله گوارش» ملاحظه شد. از دقت ایشان در مطالعه و نقد مقاله اینجانب و زحمتی که در نگارش نامه مذکور متحمل شده‌اند سپاسگزارم، بویژه آنکه ایشان خود را «مدرس اسبق فیزیولوژی و کارشناس اسبق کتابهای درسی ایران» معرفی نموده‌اند. نامه مذکور دارای پنج بند است که به یکیک آنها پاسخ داده می‌شود.

سئوال ۱- در ابتدای مقاله «مروری بر اعمال لوله گوارش» که تقریباً حدود ۱۲ سطر درباره تعریف غذا بکار رفته است آیا بهتر نیست که غذا با این جمله تعریف شود: غذا ماده‌ای است که برای دو چیز مصرف میشود، الف: تامین انرژی و نیرو ب: جانشین بدل مایتحلل. ممکن است مترجم محترم اظهار دارند که عیناً مقاله از منابع گزارش شده برگردان شده است بنظر اینجانب شخصی که مقاله‌ای را ترجمه می‌کند باید دارای قدرت خلاقیت و ابداع باشد وگرنه هرکه اندکی زبان خارجی وارد

مقدمه نامه آقای دکتر توسلیان

با سلام: مقاله همکار ارجمند جناب آقای دکتر فرخ شادان را در شماره ۵ خرداد ۷۴ که در این مجله شریفه چاپ گردیده است به دقت مورد مطالعه و بررسی قرار دادم نکاتی بنظر اینجانب رسید که ذیلاً به آنها اشاره میشود در صورت چاپ و پاسخ مترجم محترم شاید مورد توجه تعداد کثیری از خوانندگان گرامی قرار گیرد.

باشد میتواند مقاله نویس گردد.

رازی: بنظر ما اگر قرار باشد مطلبی با اسم ترجمه از یک منبع خاصی تهیه شود، اعمال قدرت خلاقیت و ابداع مترجم در آن بطوریکه مثلاً یک جمله ۵ سطری را در یک سطر خلاصه کند صحیح نیست، بلکه بایدعین جمله نویسنده اصلی، منتهی بصورت روان و رسا ترجمه گردد. در ضمن برعکس عقیده آقای دکتر توسلیان، در متون علمی اینطور نیست که هرکس اندکی زبان خارجی بداند میتواند مقاله نویس گردد. برای حتی تهیه مقالات ترجمه‌ای در یک رشته، مترجم باید نسبت به مطلب ترجمه شده احاطه کافی داشته باشد تا بتواند مقاله ترجمه‌ای قابل فهمی ارائه دهد وگرنه اگر نظر دکتر توسلیان درست بود افرادی که در رشته زبان انگلیسی لیسانس، فوق لیسانس یا دکتری دارند میتوانند تمام کتابهای علوم مختلف را ترجمه نمایند و مفهوم را به همه برسانند در حالیکه این چنین نیست.

پاسخ سؤال ۱- دوازده سطر ابتدای مقاله (که مدخلی است بر بحث اصلی) با دو انگیزه نگارش یافته‌اند: اول آنکه خوانندگان محترم بدانند سوخت و ساز مواد غذایی در بدن انسان به روش آنزیمی انجام می‌شود و دوم آن که تمامی پروتئینها، چربیها و کربوهیدراتها برای بدن انسان خوراکی محسوب نمی‌شوند، لازمه ماده غذایی بودن آن است که آنزیم مورد نیاز برای تجزیه و استخراج انرژی از آن ماده شیمیایی خاص در بدن انسان وجود داشته باشد. بدیهی است برای تعریف یک ماده

می‌توان از واژگان مختلف و مفاهیم گوناگون بهره گرفت و به این ترتیب تعاریف مختلفی برای غذا شده است و پس از این نیز خواهد شد. اما مقصود اینجانب از تعریف غذا، توجه دادن خوانندگان به نکته‌ای بوده است که شاید توجه کمتری نسبت به آن می‌شود.

کمان نمی‌کنم اگر یک تعریف علمی با سلیقه فردی یک نفر سازگار نباشد به ارزش علمی مطالب لطمه بزند و قطعاً نمی‌توان گوینده آن را به فقدان قدرت خلاقیت و ابداع متهم کرد.

سؤال ۲- در صفحه ۷ آن مجله راجع به همین مقاله سه جفت غدد بزاقی (یک جفت آنها پاروتید نامیده شده و دو جفت دیگر زیر زبانی و زیرفکی خوانده شده‌اند) اگر جفت اول پاروتید نام‌گذاری شوند بهتر است که دو جفت دیگر به ترتیب سوب لنگوال و سوماکزیلر خوانده شوند و یا هر سه جفت به نامهای غدد بناگوشی، زیرزبانی، زیرآرواره‌ای نام‌گذاری گردند.

پاسخ سؤال ۲- همانطور که ایشان تذکر داده‌اند شایسته بود بجای نام «پاروتید» از واژه «بناگوشی» استفاده می‌شد (اگرچه استفاده از واژه پاروتید نیز در میان مؤلفین فارسی زبان غیررایج نیست) ولی استعمال واژه‌های ساب لینگوال و ساب ماکزیلاری رواج ندارند.

سؤال ۳- در صفحه ۱۰ مجله در همین مقاله لغت سلیاک بکار رفته که بنظر اینجانب بهتر است در داخل پرانتز به احشائی ترجمه گردد.

سئوال ۴- در صفحه ۱۳ مجله آمده است که شیره لوزالمعده پس از ترشح توسط مجرای ویرسونگ خارج شده و این مجرا به مجرای صفراوی مشترک ملحق شده و آمپول واتر را تشکیل می‌دهند بهتر است این جمله نوشته شود که شیره لوزالمعده پس از ترشح توسط مجرای ویرسونگ با مجرای صفراوی که از کبد می‌آید ملحق گشته در محل آمپول واتر به دوازدهم میریزد.

سئوال ۵- در صفحه ۱۷ لغت برعلیه بکار رفته است که بارها توسط اینجانب به همکاران و سروران توصیه شده است که علیه کافی است (دو حرف جر، بر و علیه با هم نمی‌آیند) امید است که تذکرات فوق موجب دل رنجی آن همکار ارجمند را فراهم نسازد.

والسلام:

دکتر سیدهادی توسلیان
پاسخ سئوالات ۳، ۴ و ۵- تذکرات ایشان درباره ترجمه واژه «سلیاک» و اصلاح عبارتی در صفحه ۱۳ و نیز استفاده از واژه علیه (بجای «برعلیه») کاملاً محترم و قابل قبول است. البته توجه دارند که از طرفی واژه «احشائی» ترجمه خوبی برای کلمه «سلیاک» نیست و از سوی دیگر معادل فارسی بسیاری از واژه‌های علمی برای تعداد زیادی از خوانندگان نامأنوس است. همان طور که ملاحظه می‌فرمائید بجز بند یک نامه مذکور (که به گمان آن استاد محترم یک اشکال علمی بوده است و به نظر اینجانب چنین نیست)، چهار موضوع دیگر که مورد اشاره ایشان بوده‌اند، همگی نکات ویرایشی و

نگارشی بوده‌اند. از نظر اینجانب که طی بیش از ۲۰ سال پژوهش و تدریس در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، بیش از ۲۰ عنوان کتاب در رشته‌های مختلف فیزیولوژی ترجمه و یا تالیف کرده‌ام، وجود چند اشکال ویرایشی در یک مقاله دوازده صفحه‌ای دور از ذهن و غیرمعقول به نظر نمی‌رسد و قطعاً همه کسانی که دارای سابقه تالیف و یا ترجمه باشند یا حتی مقاله‌ای به دست چاپ سپرده باشند، این عقیده را تأیید می‌کنند.

برای اثبات این ادعا تنها اشاره می‌کنم که این استاد بزرگوار (که از عدم ترجمه واژه سلیاک و پاروتید برآشفته‌اند) در نامه کوتاه خودشان در تعریف درست غذا به گمان خودشان، آن را «جانشین بدل مایتحل» (!) می‌دانند که عبارتی است کاملاً غیرفارسی و عربی و شاید برخی خوانندگان هنوز هم متوجه معنی این واژه نشده باشند و همچنین در ترجمه «سلیاک» واژه احشائی را برگزیده‌اند که نادرست است («احشائی» ترجمه visceral است نه «سلیاک»).

به این ترتیب، وقتی در نگاهی سطحی به یک نامه نقادانه چنین اشکالاتی به چشم می‌خورد وجود چنان نکاتی در یک مقاله چند صفحه‌ای لطمه‌ای به کیفیت اثر نمی‌زند.

ضمن ابراز تشکر مجدد از استاد ارجمند جناب آقای دکتر توسلیان که با دقت و تیزبینی خود اجازه نداده‌اند در یک نشریه علمی همین چند نکته ویرایشی (ولو کوچک) وجود داشته باشد، گمان می‌کنم نظرات ایشان می‌تواند

توجه مسئولان محترم نشریه رازی را به ضرورت وجود یک ویراستار کارآزموده در آن ماهنامه وزین جلب نماید.

● آقای کامران صالحی دانشجوی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نوشته‌اند که در شماره ۴ (اردیبهشت ماه) سال ۷۴ مجله رازی در صفحه ۶۴ (جدول ۴) آمده است که لوکوورین (Leucovorin) جزء داروهای ضدسرطان پرفروش سال ۱۹۹۲ معرفی شده است در حالیکه لوکوورین دارو نیست و نوعی اسیدفولیک آماده مصرف سلول است و به منظور جلوگیری از سمیت متوترکسات تجویز می‌شود. ضمن تشکر از آقای صالحی با اطلاع ایشان می‌رسانیم که اگر دقت کرده باشند در جدولهای صفحه ۶۳ و ۶۴ (شماره ۴ - اردیبهشت ۷۴) غیر از لوکوورین داروهای دیگری مثل اوندانسترون و لوامیزول نیز همراه داروهای ضدسرطان آمده‌اند و این نشان میدهد که منظور نویسنده مقاله نشان دادن آمار داروهای ضد سرطان و داروهای که همراه آنها به منظورهای مختلف مصرف می‌شوند، بوده است. مثلاً اوندانسترون برای جلوگیری یا درمان استفراغ ناشی از داروهای ضدسرطان و لوامیزول همراه سایر داروهای ضدسرطان، در درمان بعضی از سرطانها مثل کارسینومای کولونی به منظور افزایش دادن پاسخ ایمنی بر علیه تومور بکار گرفته میشوند. اینکه لوکوورین دارو نیست، شاید منظور آقای

صالحی این بوده که داروی ضدسرطان نمی‌باشد. این دارو نیز مانند دو مثال یاد شده، همراه داروی ضدسرطان (متوترکسات) مصرف می‌شود و همان اسیدفولینیک (۵- فورمیل - تتراهیدروفولیک اسید) است و مصرف آن همراه متوترکسات (آنتاگونیست اسیدفولیک)، سلولهای طبیعی را از اثرات سمی متوترکسات رهایی می‌بخشد زیرا بعضی از سلولهای سرطانی کمتر از سلولهای طبیعی توانایی برداشت فولینات را دارند و با مصرف اسیدفولینیک، این فرم فعال اسیدفولیک براهتی وارد سلولهای طبیعی بدن شده و وظیفه خود را انجام می‌دهد و عملاً اثر متوترکسات را که مهار تولید تتراهیدروفولات است خنثی می‌کند در حالیکه در سلولهای بدخیم، متوترکسات به ایجاد اثر خود همچنان ادامه می‌دهد. مصرف اسیدفولینیک ۲۴ ساعت پس از تجویز متوترکسات شروع شده و تا موقعی که غلظت پلاسمایی آن به زیر $10^{-4} \times 2$ برسد ادامه داده می‌شود.

آقای صالحی، ضمناً سه سؤال کرده و جواب آنها را خواسته‌اند:

۱- آیا تجویز توأم جنتامایسین (داخل عضلانی) و سولفاستامید (موضعی) در عفونت چشمی، صحیح است؟

پاسخ: سولفونامیدها علیه طیف گسترده‌ای از اورگانیزم‌های گرم مثبت و گرم منفی از جمله هموفیلوس انفلوانزا، کتینومیسس‌ها، نوکاردیها و کلامیدیاها مؤثر هستند.

آمینوگلیکوزیدها نیز بر علیه بیشتر گرم‌منفی‌ها از جمله سودوموناس آئروژینوزا

مؤثرند ولی پنوموکوکها و استرپتوکوکها غالباً مقاوم بوده و استافیلوکوکها معمولاً حساس می‌باشند.

در سؤال معلوم نشده که چه نوع عفونتی می‌خواهد درمان شود. بفرض اینکه التهاب ملتحمه ناشی از عفونت باکتریائی مورد درمان باشد چون اورگانسیم‌های مطرح شامل استافیلوکوک اورئوس، هموفیلوس انفلوانزا، پنوموکوکها و استرپتوکوکها می‌باشند و ضمناً گونوکوکها و کلامیدیا از علل اصلی عفونت چشمی در نوزاد می‌باشند. مصرف توام سولفاستامید و جنتامایسین (ترجیحاً موضعی) میتواند توام درمانی مناسبی باشد. اما در عفونتهای سودوموناسی، سولفونامیدها با عملکرد جنتامایسین مداخله کرده و تداخل اثر دارند.

۲- آیا تجویز گاماگلوبولین در سرماخوردگی توجیه منطقی دارد؟

پاسخ: ایمونوگلوبولین‌های انسانی حاوی آنتی‌بادی اختصاصی بر علیه ویروسهای اختصاصی مثل سایتومگالوویروس، هپاتیت A، سرخچه، هپاتیت B، آبله مرغان و سرخک، فلج اطفال و هاری هستند و برای پیشگیری از این بیماریهای ویروسی، در مواردی که احتمال دارد شخص غیرمصون در برابر این بیماریها، در معرض آلودگی قرار گیرد، تزریق می‌شوند. گاماگلوبولین غیراختصاصی حاوی مخلوطی از آنتی‌بادی‌های مختلف مثلاً بر علیه هپاتیت A، سرخچه، سرخک، فلج اطفال و غیره می‌باشند. گلوبولین‌های هیپرایمیون اختصاصی علیه ویروسهای ویژه مثل هپاتیت B، آبله مرغان و

هاری، کزاز و غیره بکار می‌روند. بنابراین ارتباطی مستقیم با سرماخوردگی ندارند.

۳ مکانیسم عمل Etoposide چگونه می‌باشد؟
پاسخ: این دارو مشتق نیمه مصنوعی پودوفیلوتوکسین است که منشأ گیاهی (مهرگیاه) دارد. یک داروی ضدسرطان Phase-Specific می‌باشد یعنی فقط در مرحله ویژه‌ای در سیکل سلولی عمل می‌کند. بنابراین هرچه سرعت تقسیم سلولی سریع‌تر باشد مؤثرتر خواهد بود. اتوپوزاید در آخر مرحله S و ابتدای مرحله G₂ سیکل سلولی اثر می‌کند. برعکس آلکالوئیدهای وینکا، به توبولین متصل نمی‌شود و لذا مهارکننده میتوز نیست ولی احتمالاً از طریق فعال کردن توپوایزومراز II باعث تجزیه شدن DNA شده و نیز انتقال الکترون در میتوکندری را مهار می‌نماید و با این تاثیرات در مرحله S و G₂ مداخله کند.

● آقای مهرداد بهنام دانشجو پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دو سؤال بشرح زیر مطرح کرده‌اند:

۱- مشکل ناتوانی جنسی (Impotence) در بیماران دیابتی را چگونه میتوان حل کرد؟
پاسخ: مهمترین مشکل بیماران دیابتی از لحاظ جنسی، ایجاد و ابقاء erection (نعوظ) در آنها است که به دو صورت دیده می‌شود. در نوع اول ناتوانی در erection و کم شدن میل جنسی همراه با کسالت عمومی بیمار است و ارتباط با خوب کنترل نشدن بیماری دیابت دارد و وقتی وضعیت فیزیکی بیمار اصلاح شود هر سه علامت یاد شده، اصلاح می‌شود. این نوع

مشکل erection ویژه بیماری دیابت نیست و در سایر بیماریهای ناتوان کننده نیز وجود دارد. نوع دوم که بنام diabetic impotence نامیده می شود ویژه بیماری دیابت است و مستقل از کیفیت کنترل بیماری دیابت بوده و حتی ماهها یا سالها زودتر از آغاز دیابت اتفاق می افتد. در این بیماری میل جنسی (Sexual appetite) وجود دارد. در حالیکه در افراد مبتلا به حالت کلی اختلال erection معمولاً میل جنسی نیز کاهش می یابد و همین موضوع برای ارزیابی بیماران دیابتی مبتلا به این مشکل بکار می رود. Impotence میتواند به علت نقص عضوی بوده یا ریشه روانی داشته و یا گاهی هر دو علت را داشته باشد. مشکل دیگر بیماران دیابتی اختلال در انزال است و جالب این است که این عارضه میتواند مستقل از اختلال در erection و یا برعکس این حالت ممکن است وجود داشته باشد. بعنوان مثال یک بیمار ممکن است بدون erection، انزال و اورگاسم داشته باشد. اعصاب غیر آدرنرژیک غیر کولینرژیک لگنی در عمل erectile دخیل هستند و اکسیدنیتریک را بعنوان ناقل خودشان بکار می گیرند. اکسیدنیتریک از آنسودوتلیوم در جسم غاری (corpus cavernosum) آزاد می شود و عقیده بر این است که در بعضی از انواع نقص نعوظ از جمله دیابت شیرین، آزاد شدن آن غیر طبیعی است. جانشین درمانی با نیتراتها در حال بررسی است. بعضی از موارد نقص نعوظ اورگانیک (از جمله بعضی از افراد مبتلا به دیابت) میتواند با تزریقات داخل جسم غاری پاپاورین با موفقیت

درمان شود که این دارو شل کننده عضله صاف است. شروع درمان با ۷/۵ میلی گرم بوده و اگر لازم باشد دوز دارو به ۳۰ تا ۶۰ میلی گرم افزایش داده می شود. اگر پاسخ کافی ایجاد نشود میتوان ۰/۲۵ تا ۱/۲۵ میلی گرم فنتولامین (آنتاگونیست گیرنده α - آدرنرژیک) اضافه نمود. اخیراً تزریق داخل جسم غاری پروستاگلاندین E₁ برای این مورد در نظر گرفته شده است. اثرات سوء تزریق شامل تغییرات موضعی مربوط به تزریق، مثل هماتوم، پریاپیسم، تغییرات فیبروتیک شبیه به بیماری پیرونی (سخت شدن اجسام غاری) و اثرات سیستمیک شامل هیپوتانسیون و سنکوپ می باشند.

۲- آقای مهرداد بهنام در سؤال دوم خود پرسیده اند که چرا در پیشگیری از ترومبوز عروق کرونر بجای آسپیرین از دی پیریدامول استفاده نمی شود در حالیکه این دارو مثل آسپیرین ناراحتی گوارشی ایجاد نمی کند و ضمناً گشاد کننده عروق کرونر نیز میباشد.

پاسخ: با توجه به اینکه دی پیریدامول اثر ضدپلاکتی دارد (با مهار فسفودی استراز و مهار برداشت آدنوزین توسط سلولها) لذا گاهی در ترومبوز عروق کرونر از آن استفاده می شود و معمولاً همراه آسپیرین مصرف می گردد ولی مطالعات بالینی از مصرف توام این دو دارو اثر سودمند بیشتری را نسبت به آسپیرین تنها نشان نداده اند. مصرف توام این دو دارو، در کم کردن وقوع انسداد پیوند پس از bypass grafting مؤثر بوده است. دی پیریدامول همراه وارفارین نیز در بیماران با

دریچه‌های قلبی مصنوعی مصرف می‌شود تا خطر ترومبوآمبولیسم را کاهش دهد. نکته مهم در تفاوت اثر وازودیلاتوری دی‌پیریدامول و نیتراتها در این است که نیتراتها باعث می‌شوند خون از نواحی نرمال میوکارد به نواحی دچار کم‌خونی موضعی منحرف شوند و این کار را شاید با گشاد کردن عروق collateral انجام داده و در نتیجه اجازه می‌دهد خون بیشتری از ناحیه دچار ایسکمی (که خون کمتری دریافت می‌کرد) بگذرد. در حالیکه دی‌پیریدامول، آرتریولها را گشاد می‌کند و در نتیجه جریان خون از ناحیه طبیعی میوکارد را افزایش داده و باعث کاهش جریان از ناحیه ایسکمیک می‌شود. دی‌پیریدامول در افزایش جریان کرونری افراد طبیعی حتی بیشتر از نیتراتها مؤثر است ولی در آنژین مؤثر نمی‌باشد. علت شاید این است که آرتریولها در ناحیه ایسکمیک در حالت گشادی کامل هستند و اثر گشادکنندگی دارو در نواحی طبیعی در واقع باعث انحراف خون از ناحیه ایسکمیک می‌شود. با توجه باین توضیح معلوم می‌شود که چرا دی‌پیریدامول یک گشادکننده خوب عروق کرونر در بیماران مبتلا به آنژین نیست و اگر هم بجای آسپیرین بعنوان ضدپلاکت در این بیماران بکار رود با توجه به اثر کم‌کنندگی جریان خون در ناحیه ایسکمیک قلب، میتواند بجای اثر سودمند، اثر مضر ایجاد کند. به همین جهت است که دی‌پیریدامول از راه داخل وریدی برای فراهم کردن یک استرس فارماکولوژیکی در تست

کردن بیماری شریانی در بیمارانی که نمیتوانند ورزش کنند، بکار میرود. دی‌پیریدامول بصورت یک عامل تشخیصی همراه با تالیوم در Scanning قلب نیز بکار میرود.

● خانم آتوسا خدابخش از تهران پرسیده‌اند که نحوه اثر سیکلوسپورین روی سیستم دفاعی بدن چگونه است؟
پاسخ: سیکلوسپورین A بیش از دهسال است که برای پیوند عضو بکار می‌رود. مکانیسم اثر آن بطور کامل روشن نشده است ولی بیشتر اثر تضعیفی آن روی سیستم ایمنی از مهار ترشح اینترلوکین ۲ و سایر لنفوکین‌ها توسط لنفوسیت‌های A فعال شده می‌باشد. آسیب رسیدن به تولید لنفوکین‌ها باعث جلوگیری از فعال شدن لنفوسیت‌های B و تبدیل شدن آنها به پلاسماسل می‌شود که اینها تولید کنندنده آنتی‌بادی‌ها هستند. بالاخره اینکه سیکلوسپورین A در اثر مهار لنفوکین‌های مربوط به حساسیت مفرط از نوع تاخیری مثل فاکتورهای فعال کننده ماکروفاژ، اینترفرون‌ها و فاکتورهای محرک کولونی، با مکانیسم‌های انتهایی هم مقابله می‌کند. برعکس، سیکلوسپورین عاری از اثر سمی روی سلول از جمله DNA آن است و بنابراین یک اثر عملی روی پاسخ ایمنی اعمال می‌کند ولی وقتی مصرف دارو قطع شود اثرش از بین خواهد رفت.