



پرسش و پاسخ علمی

دکتر مرتضی ثمینی

استاد فارماکولوژی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

اختلالات جنسی زنان مبتلا به بیماری MS توصیه به استفاده از لوبریکانتها شده است در حالی که لوبریکانتها فقط می‌توانند در برطرف کردن مقاربت دردناک به این زنان کمک کنند و به عنوان درمان کننده اختلالاتی چون کاهش میل جنسی، اختلال در رسیدن به ارگاسم کمکی نمی‌کنند. لطفاً مترجمین محترم درباره این پیشنهاد خود بیشتر توضیح دهند.

۲ - در صفحه ۳۱ نوشته شده که سلول‌های T که در پاسخ گلاتیرامر تولید می‌شوند می‌توانند حمله ایمنولوژیکی علیه میلین را مهار کند. چگونه

پرسش کننده: آقای ناصر بایرامی
دانشجو از زنجان درباره مقاله‌ای تحت عنوان «مولتیپل اسکلروزیس» که توسط آقای دکتر امیرحسین عسگری و خانم نگار حاجی علی‌اکبری در صفحات ۲۴ الی ۳۲ شماره خرد ۸۶ ماهنامه رازی به چاپ رسیده، چند سؤال داشته‌اند که سؤالات ایشان را ذیلاً درج می‌کنیم و از مترجمین مقاله ذکر شده خواهشمندیم که پاسخ آن‌ها را برای درج در شماره‌های آتی ماهنامه رازی به دفتر ماهنامه ارسال فرمایند.

۱ - در صفحه ۲۸ ستون دوم، درباره درمان

میکلوفسقامید کجا است؟
تاكرولیموس از مهارکننده‌های کلسی - نورین است که به عنوان سیکلوفسقامید از داروهای آکیله کننده است که به عنوان خدسرطان و خاموش کننده سیستم ایمنی مصرف می‌شود. مقایسه این دو دارو از لحاظ ایجاد اثر تضعیف کنندگی روی مغز استخوان صحیح به نظر می‌رسید. زیرا که سیکلوفسقامید از راه خوراکی و وریدی مصرف می‌شود در صورتی که مصرف تاكرولیموس در این مقاله از راه موضعی مورد بحث است و در ثانی مکانیسم تأثیر این دو با هم یکی نیست که به عنوان داروی مشابه مطرح شوند.
از خانم دکتر خلعتبری خواهشمندیم پاسخ خود را درباره نکته نظر خانم نصرتی به دفتر ماهنامه ارسال دارند تا در شماره‌های بعدی در پرسش و پاسخ درج شود.

ممکن است T-سل‌ها که خود علیه آنتی‌ژن می‌لین فعالیت می‌کنند حمله ایمنولوژیکی علیه می‌لین را مهار نمایند. لطفاً در این باره توضیح داده شود.
۳- در صفحه ۳۲ نوشته شده که در بروشور میتوزانtron درباره خطر کاردیوتوكسیسیته و لوکمی حاصل از میلوژنر این دارو اطلاعات بیشتر ارایه شده است. سئوال این است که اگر میتوزانtron خاصیت میلوژنر (Myelogenesis) دارد چرا از این خاصیت برای سودمندی این دارو در MS سخنی گفته نشده و سودمندی آن را به جلوگیری از مهاجرت سلول‌های T به CNS نسبت داده‌اند (صفحه ۳۱) و میلوژنر چگونه می‌تواند ارتباطی با سمت قلبی و ایجاد لوکمی حاد ثانویه داشته باشد. در حالی که میتوزانtron خود داروی ضدلوکمیای حاد است. لطفاً درباره ایجاد لوکمیای حاد ثانویه توسط این دارو توضیح داده شود.

پرسش کننده: آقای اکبر دل آرام دانشجو،
چند سؤال درباره مقاله‌ای تحت عنوان «جواب‌های متغیر بیماران نسبت به داروهای قلبی - عروقی» که توسط آقای دکتر عباس پوستی در شماره تیر ماه سال ۱۳۸۶ ماهنامه رازی به چاپ رسیده است. مطرح کرده‌اند که عین سؤالات ایشان را چاپ می‌کنیم و از همکار گرامی آقای دکتر پوستی خواهشمندیم که پاسخ سؤالات را جهت درج در پرسش و پاسخ به دفتر ماهنامه رازی تحويل فرمایند.
۱- صفحه ۲۱، ستون اول، منظور از انتخاب

پرسش کننده: خانم شیما نصرتی از تهران نوشته‌اند که در مقاله‌ای تحت عنوان «نکاتی پیرامون قرص وارفارین و پماد تاكرولیموس» در صفحه ۳۷ خرداد ماه سال ۱۳۸۶ او لاً به نظر نمی‌آید که هیچ گونه نکته مشترکی بین این دو دارو وجود داشته باشد تا بتوانند در یک مقاله مورد بررسی قرار گیرند. ثانیاً در صفحه ۳۹ ستون دوم نوشته شده که تاكرولیموس برخلاف داروهای مشابه دیگر مثل سیکلوفسقامید اثر کمی روی مغز استخوان دارد. سؤال من این است که وجه تشابه مورد نظر مترجم محترم مقاله (خانم دکتر الهام خلعتبری)

کاهش یابد تا موجب مقاومت به اثر مهاری دیگوکسین در این بیماران شود؟ لطفاً در این مورد اینجانب را راهنمایی فرمایند.

۶- صفحه ۲۹، ستون دوم، نوشته شده که تجویز طولانی مدت مدرهای لوپ باعث هیپرترفی و هیپرپلازی در سلول‌های اپیتیلیال لوله‌های پیچیده دیستال شده و در نتیجه منجر به افزایش جذب سدیم در این قطعه از لوله هنله شود. سؤال این است که آیا لوله‌های پیچیده دیستال (distal convoluted tubule) قسمتی از لوپ هنله (Henles loop) می‌باشد؟

 **پرسش کننده:** آقای ابراهیم بصیری از برازجان اطلاعاتی درباره مسمومیت از کاربامات‌ها خواسته‌اند. به اطلاع آقای بصیری می‌رسانیم که کاربامات‌ها مثل آلدیکارب (Temik) و پروپوکسور (Baygon) که از طریق مهار AchE عمل می‌کنند و لذا عالیم مسمومیت با کاربامات‌ها شبیه مسمومیت با اورگانوفسفات‌ها است (SLUDGE) ولی کاربامات‌ها به کولین استراز به‌طور برگشت‌پذیر متصل می‌شوند و لذا عالیم مسمومیت نسبتاً خفیفتر بوده و در عرض چند ساعت فروکش می‌یابد. درمان با آتروپین معمولاً کافی است و استفاده از پرالیدوکسین در درمان کاربامات‌ها مورد بحث است.

 **پرسش کننده:** خانم پروین مهریان از سبزوار اطلاعاتی درباره مسمومیت با کلومپیرامین

پایدار دارو چیست که رابطه نزدیکی با تغییرات متابولیسم داروها و سیستم آنزیمی سیتوکرم P450 دارد.

۲- صفحه ۲۱، ستون اول، اگر قرار باشد افراد را از لحاظ توانایی سرعت متابولیسم داروها به سه گروه تقسیم کنیم باید از افراد خیلی سریع متابولیزه کننده، افراد سریع متابولیزه کننده و افراد آهسته یا ضعیف متابولیزه کننده نام ببریم. منظور نویسنده مقاله از متابولیزه کننده‌های «وسیع» چه بوده است و UM و EM و PM عالیم اختصاری چه کلماتی هستند؟

۳- در حالی که در ایران سی سال است که داروبی به نام جنتامايسین وجود دارد نویسنده چه اصراری به کاربرد کلمه ژنتامايسین دارند؟ لطفاً دلیل خودشان را بیان فرمایند.

۴- صفحه ۲۷، ستون دوم، نوشته شده که در افراد مسن حساسیت به اثرات دیگوکسین افزایش می‌یابد که آن را احتمالاً مربوط به افزایش حساسیت به Na^+/K^+ -ATP_{ase} یا کاهش این آنزیم می‌دانند چگونه امکان دارد بیماری به Na^+/K^+ -ATP_{ase} خود افزایش حساسیت پیدا کند. در ادامه همین جمله نوشته شده که کاهش این آنزیم می‌تواند موجب کم شدن ذخیره‌پمپ‌های سدیم در نسوج قلبی شود. مگر این آنزیم Na^+/K^+ -ATP_{ase} خود «پمپ سدیم» نمی‌باشد؟

۵- صفحه ۲۹، ستون اول، چرا در هیپرتیروئیدی Na^+/K^+ -ATP_{ase} باید میزان اتصال دیگوکسین به

میلی‌لیتر بیرون کشیده و به جای آن ۳ آمپول بی‌کربنات وارد محلول دکستروز می‌شود و این محلول در عرض ۴ تا ۶ ساعت انفوژه می‌شود. اگر بیمار دچار تشنجات باشد از یک بنزو دیازپین یا باربیتورات استفاده می‌شود. نباید از فنی تؤین استفاده شود زیرا فنی تؤین اثر شبه کینیدینی نیز دارد و ممکن است عوارض قلبی عروقی مسمومیت با TCA را بدتر بکند. اگر بیمار حملات مکرر داشته باشد باید احتمال رابدومیولیز را متصور دانست. دوز دیازپام $30\text{ mg/kg} - 20\text{ mg/kg}$ داخل وریدی تا ۵ الی $30\text{ mg/kg} - 20\text{ mg/kg}$ میلی‌گرم و دوز لورازپام $10\text{ mg/kg} - 0.5\text{ mg/kg}$ داخل وریدی تا ۲ الی ۵ میلی‌گرم و بالاخره دوز فنوباربیتال $15\text{ mg/kg} - 20\text{ mg/kg}$ داخل وریدی می‌باشد. برای درمان هیپوتانسیون در این مسمومیت مایعات (نرمال سالین $30\text{ ml/kg} - 10\text{ ml/kg}$) نوراپی‌نفرین (۲ میلی‌گرم در دقیقه)، گلوکاگون ابتدا ۱۰ میلی‌گرم داخل وریدی و سپس ۱۰ میلی‌گرم وریدی در عرض ۶ ساعت مصرف می‌شوند.

پرسش کننده: آفای سجاد خوش‌صدا از تهران اطلاعاتی درباره Ferrlecit خواسته‌اند. به اطلاع آفای خوش‌صدا می‌رسانیم که Ferrlecit نام تجاری گلوکونات فریک است که یک ملح آهن بوده و برای پر کردن ذخایر آهن بدن در بیماران مبتلا به آنمی فقر آهن به کار می‌رود که تحت همودیالیز تحت درمان با اریتروپوئیتین هستند. معمولاً به صورت آمپول‌های ۵ میلی‌لیتری حاوی $12/5\text{ mg/kg}$ آهن عنصری در هر میلی‌لیتر عرضه

و روش درمان آن خواسته‌اند. در پاسخ خانم مهربان عرض می‌کنیم که چون کلومپیرامین از داروهای ضدافسردگی سه حلقه‌ای (TCAs) می‌باشد ما به خلاصه‌ای از مسمومیت با این داروها و درمان آن می‌پردازیم. این داروها به عنوان درمان موثر برای افسردگی، درد مزمن، میگرن، شب ادراری، OCD و اضطراب مصرف می‌شوند و لذا به آسانی در دسترس بیمارانی قرار می‌گیرند که در خطر خودکشی هستند. داروهای ضدافسردگی دومین Overdose علت منتهی به مرگ بین مرگ و میر می‌باشند. از بین ضدافسردگی‌ها، TCA بسیار سمی هستند. اگر درمانی انجام نشود این داروها با دوز $20\text{ mg/kg} - 15\text{ mg/kg}$ می‌توانند کشنده باشند. وقتی در یک مسموم، تاکیکارדי و سایر نشانه‌ها و علایم آتنی کولینرژیک وجود داشته باشد و بویژه اگر پوست خشک باشد باید درباره مسمومیت با TCA فکر شود. از علایم آتنی کولینرژیک می‌توان به توهمات، میوکلونوس، ضعف تنفس، سدیشن تشنجات، تاری دید و میدریاز، پوست خشک، هیپرترمی، تاکیکارדי سینوسی، احتباس ادراری و برافروختگی اشاره نمود.

در ECG، QRS بزرگ‌تر می‌شود. برای درمان این بیماران، احیاء مجدد با ABCS (Airway, Breathing and Circulation) درمان با بیکربنات سدیم در صورتی که $\text{QRS} > 100\text{ ms}$ میلی‌ثانیه بوده و آریتمی بطنی وجود داشته باشد لازم است. آمپول‌های بیکربنات سدیم 50 mg/kg والانی هستند. معمولاً از یک لیتر دکستروز 5 mg/kg درصد، 150 mg/kg

پرسش کننده: خانم شهره احسانی از تهران پرسیده‌اند که علت پایداری بعضی از سوسپانسیون‌ها و ناپایداری بعضی دیگر چیست؟ خدمت خانم احسانی عرض می‌کنیم که سوسپانسیون‌ها یک سیستم دو فازی (فاز جامد - فاز مایع) هستند که بسیاری از خواص آن‌ها شبیه امولسیون‌ها است. در پایداری سوسپانسیون‌ها عوامل مختلف دخیل هستند. که از مهم‌ترین آن‌ها قطر مناسب ذرات جامد (فاز پراکنده) و میزان محلول بودن آن‌ها در فاز مایع و دیگری میزان لزج بودن فاز مایع (فاز پیوسته) می‌باشدند. ساختن سوسپانسیون پایدار از هنرهای کارخانه داروسازی است و می‌توان آن را تشییب به عروسی کرد که در دو آرایشگاه او را آرایش کنند، یکی عروس را زیبا و دیگری زشت آرایش کند. دو کارخانه داروسازی نیز می‌توانند با استفاده از فرمولاسیون‌های متفاوت سوسپانسیونی از «یک دارو» را بسازند که یکی پایدار و دیگری ناپایدار باشد.

پرسش کننده: خانم مریم لطیفی دانشجو از تهران طی نامه‌ای ضمن اظهار لطف نسبت به بخش پرسش و پاسخ سئوالات زیر را مطرح کرده‌اند که به شرح زیر به آن‌ها پاسخ داده می‌شود.

۱- در سؤال اول توضیحی درباره SPF کرم‌های ضدآفتاب خواسته‌اند. در پاسخ باید عرض کنیم که SPF توانایی حفاظت فرآورده‌های ضدآفتاب برای محافظت پوست در برابر آفتاب را نشان می‌دهد که

می‌شود که ۱۰ میلی‌لیتر از طریق انفوژیون وریدی یا تزریق آهسته در بیمارانی که همودیالیز می‌شوند. برای پر کردن ذخایر آهن تزریق می‌شود. سرعت انفوژیون نباید بیش‌تر از ۲/۱ میلی‌گرم در دقیقه باشد و از تزریق سریع خودداری شود. یک دوز تست (۲ میلی‌گرم در ۵۰ میلی‌لیتر نرمال سالین) باید در عرض ۶۰ دقیقه قبل از تزریق شود. از عوارض این دارو می‌توان به واکنش‌های هیبرسنسیتیویته، عوارض قلبی و عروقی و عوارض عصبی اشاره نمود.

پرسش کننده: خانم دکتر اندام از تهران پرسیده‌اند که با توجه به این که از عوارض سفتی‌زوکسیم ترومبوسیتوپنی و افزایش آنزیم کبدی است. اگر این آنتی‌بیوتیک در خانم حامله مصرف شود و در خانمهای حامله سیندرومی به نام هلپ (HELLP) نیز همراه با عوارض مشابه یاد شده است چگونه می‌توان افتراق داد که این عوارض مربوط به دارو است یا نه؟

خدمت خانم دکتر اندام عرض می‌کنیم که سیندروم HELLP در خانمهای حامله‌ای رخ می‌دهد که دچار پرهاکلامپسی هستند و لذا اگر در خانم حامله تحت درمان با سفتی‌زوکسیم، فشار خون بالا بوده و ادم و پروتئینوری وجود داشته باشد و همراه این‌ها بالا رفتن آنزیم‌های کبدی و کاهش پلاکت و همولیز وجود داشته باشد به احتمال زیاد می‌توان گفت که علایم مربوط به سیندروم HELLP است و گرنه در غیاب این علایم، عوارض می‌تواند مربوط به سفتی‌زوکسیم باشد.

به شرط مصرف مداوم حدود یک سال می‌تواند سودمند باشد.

۳- اگر از داروی موجود در داخل کپسول‌های ویتامین E به صورت موضعی برای پوست و مو استفاده شود تاثیرگذار می‌باشد؟

در این سؤال مشخص نشده که از ویتامین E برای پوست و مو چه خاصیتی مورد نظر خانم لطیفی بوده است. به هر حال وقتی ویتامین E، فرم موضعی به صورت کرم و پماد دارد و اثراتی بر آن متصور است، مایع داخل کپسول‌های ویتامین E نیز بالطبع همان اثر را ایجاد خواهد کرد. گاهی ویتامین E مورد توجه از لحاظ تجاری به عنوان نرم‌کننده بوده و گاهی مورد مصرف آرایشی داشته و گاهی نیز به صورت داروی التیام‌دهنده خانگی مورد توجه بوده است.

برای افراد با پوست تیره، ضدآفتاب‌های با ۱۰ SPF تا ۱۵ و برای افراد با پوست سفید، ضدآفتاب‌های با ۱۵ SPF تا ۳۰ کافی می‌باشد. استفاده از ضدآفتاب‌های با SPF‌های بالاتر معمولاً حفاظت بیشتر ایجاد نمی‌کنند.

۲- آیا جهت پرپشت شدن ابرو از محلول ماینوكسیدیل می‌توان استفاده نمود؟ در پاسخ این سؤال نیز عرض می‌کنیم که ماینوكسیدیل از راه موضعی برای درمان آلوپیشیای آندروژنیکا یا تاسی با الگوی مردانه، تاسی ناحیه‌ای و در خانم‌ها برای درمان ریزش مو به صورت پراکنده و نیز به صورت کمک پس از کاشتن مو مورد مصرف دارد. به هر حال اگر کم بودن مو در ابرو، جزء ریزش پراکنده مو بوده و فولیکول‌های موی خالی Non-Scarring وجود داشته باشد