دکتر مرتضی ثمینی*

روغن کرچک
از دیدگاهی دیگر

مقدمه:

از آنجا که مطالب کوتاه بیشتر در ذهن انسان جای می‌گیرد و معمولاً خلاصه‌ها برای یادگیری مطلوب‌ترند، قصد داریم که در این مقاله مطالبی را پیرامون روغن کرچك بصورت سئوال و جواب مطرح نمائیم تا از این طریق، راهنمایی برای مخاطبین خویش باشیم.

س: روغن کرچك (castor oil) چه نوع مسهلی است؟

ج: از مسهل‌های محرك (laxatives)

* گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی ـ دانشگاه علوم پزشکی تهران

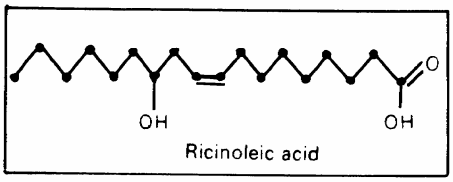
(irritant-) یا مسهل‌های تماسی (contact laxatives) می‌باشد.

س: روغن کرچك از چه تهیه می‌شود؟

ج: از فشردن دانه‌های کرچك (ricinus communis)

س: روغن کرچك از لحاظ ساختمان شیمیایی چیست؟

ج: تری گلیسرید اسید ریسینولئیك است که در اثر هیدرولیز به گلیسرول و اسید ریسینولئیك تبدیل می‌شود. اسید ریسینولئیك یك هیدرو کسی ـ اسید چرب (Hydroxy fatty acid) است که از ۱۸ اتم کربن ساخته شده است. بین



کربن ۹ و ۱۰ دارای پیوند مضاعف و در روی کربن ۱۲ دارای عامل هیدرو کسی است.

س: روغن کرچك روده را چگونه تحریك می‌کند؟

ج: روغن کرچك یك روغن غیرمحرك است ولی در روده کوچك مثل بقیه چربیها توسط لیپاز پانکراس هیدرولیز می‌شود و ایجاد اسید ریسینولئیك وگلیسرول میکند. یعنی روغن کرچك یك پیش‌دارو (Prodrug) است. اسید ریسینولئیك یك عامل محرك موضعی است که ایلئوم را تحریك کرده و موتیلیته (تحرك) روده را افزایش می‌دهد و بعلت افزایش حرکات دودی روده، زمان برای جذب کافی نبوده و حجم زیادی از محتویات روده وارد کولون می‌گردد. در مجموع عبور محتویات روده را تسریع کرده و ایجاد پورگاسیون (تخلیه روده) می‌کند.

○ روغن کرچک قبل از رادیوگرافی برای تخلیه معده و خارج کردن گاز معده و روده بکار می‌رود.

س: اثر اسید ریسینولئیك روی روده بزرگ چیست؟

ج: چون از روده کوچك جذب می‌شود اثری روی روده بزرگ ندارد (درحالیکه محل اثر بیزاکودیل کولون است). اسید ریسینولئیك جذب شده، مثل بقیهٔ اسیدهای چرب متابولیزه می‌شود.

س: روغن کرچك قبل از رادیوگرافی (پرتونگاری) برای چه منظور مصرف می‌شود؟

ج: برای تخلیه معده و خارج کردن گاز معده و روده

س: چرا روغن کرچك در شخص مبتلا به انسداد مجاری صفراوی قبل از رادیوگرافی اثر مسهلی ایجاد نمی‌کند؟

ج: چون هیدرولیز آن نیاز به وجود صفرا دارد

○ دوز روغن کرچک بعنوان مسهل در بزرگسالان ۱۵ تا ۴۵ میلی‌لیتر از راه خوراکی است که ترجیحا بایستی با معده خالی مصرف شود.

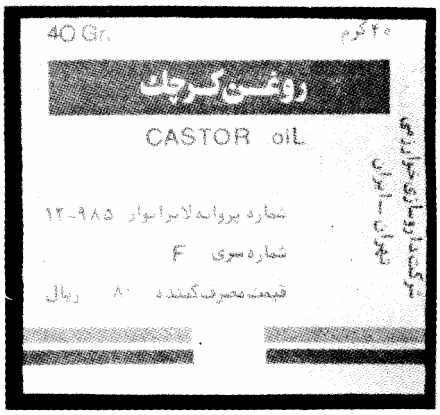
لیپاز نمی‌تواند آنرا هیدرولیز کند که این حقیقت در بیماران مبتلا به انسداد صفراوی گاهی نادیده گرفته می‌شود.

س: روغن کرچك در چه مدت باعث تخلیه روده می‌شود و از این لحاظ چه فرقی با بیزاکودیل دارد؟

ج: ۳ـ۱ ساعت پس از مصرف باعث تخلیه روده می‌شود، لذا بهتر است صبح مصرف شود نه شب. بیزاکودیل ۸ـ۶ ساعت پس از مصرف خوراکی عمل می‌کند ولی از راه رکتال سریع‌تر مؤثر واقع می‌شود.

س: چرا روغن کرچك مسهل مناسب قبل از عمل جراحی است؟

ج: چون باعث تخلیه کامل روده می‌شود.



س: دوز روغن کرچك بعنوان مسهل در بزرگسالان چقدر است؟

ج: ۱۵ تا ۴۵ میلی‌لیتر از راه خوراکی و ترجیحاً با معده خالی (با توجه باین واقعیت که باید هضم شود).

س: مصرف مکرر روغن کرچك باعث چه می‌شود؟

ج: پورگاسیون شدید، و لذا دفع آب و الکترولیتها در مدفوع آبکی

س: اثرات جانبی روغن کرچك چیست؟

ج: روغن کرچك مسهل سالمی است. طعم بد آن عیب اصلی آنست که می‌تواند تا حدودی بامخلوط شدن با عصاره میوه یا شیر یا مصرف

○ روغن کرچك در قطره‌های چشمی بعنوان یک حامل غیرمحرک و محافظت‌کننده، مثلا در مقابل مواد محرک و فرار مثل اتر بکار می‌رود.

آن بصورت کپسولهای روغن کرچك، پوشانده شود. مخصوصاً موقعی که با دوز زیاد مصرف‌شود می‌تواند ایجاد تهوع، استفراغ و قولنج (griping یا colic) کند. پس از مصرف آن ممکن است یبوست طولانی ایجاد شود (چون روده را بطور کامل تخلیه می‌کند).

س: روغن کرچك روی رحم چه اثری دارد؟

ج: رحم را تحریك می‌کند و اثر محرك آن بحد کافی قوی است تا بتواند در یك زن حامله ایجاد زایمان کند. گاهی با دوز ۲۰ـ۵ میلی‌لیتر بمنظور تحریك زایمان از آن استفاده می‌شود. با دوزهای بالا شهرت مسقط جنین (abortifacient) دارد.

○ روغن کرچك رحم را تحریک می‌کند و اثر محرک آن بحد کافی قوی است تا بتواند در یک زن حامله ایجاد زایمان کند.

س: روغن کرچك در چه مواردی مورد مصرف دارد؟

ج: یبوست حاد، تخلیه روده قبل از آزمایشات رادیولوژی، آندوسکوپی، جراحی (برای

رهایی روده از مواد محرك و عفونتها از روده)، مسمومیت، محافظ ملتحمه چشم (بصورت قطره چشمی) و نرم کننده پوست (پماد روغن کرچك). درمورد مسمومیت با فنل، کرهزول و لیزول، روغن کرچك درآب (به‌نسبت ۱ و ۲) پس از شستشوی معده در معده وارد می‌شود یا خورده می‌شود.

س: روغن کرچك در قطره‌های چشمی بچه منظور مصرف می‌شود؟

ج: بعنوان یك حامل غیرمحرك و محافظت کننده، مثلاً در مقابل مواد محرك و فرار مثل اتر.

س: روغن کرچك در چه شرایطی باید نگهداری شود؟

ج: زیر ۴۰ درجه سانتی گراد، دور از نور در ظروفی که هوا نفوذ نکند.

س: ترکیب پماد روغن کرچك و زینك (Zn) چیست وبرای چه منظور مصرف می‌شود؟

ج: زینك اکساید (ZnO) ۷/۵ گرم

روغن کرچك ۵۰ گرم

ستواستئاریل الکل ۲ گرم

موم سفید ۱۰ گرم

روغن بادام زمینی ۳۰/۵ گرم

بعنوان نرم کننده پوست (emollient) و قابض. کاربرد پوستی (مخصوصاً از اطفال) دارد.

س: روغن کرچك در چه مواردی نباید مصرف شود؟

ج: در دوران حاملگی و قاعدگی باید با احتیاط مصرف شود. در مواقعی که درد شکم، انسداد روده، تهوع و استفراغ وجود داشته باشد نباید مصرف شود.

س: دوز روغن کرچك در بچه‌ها چقدر است؟

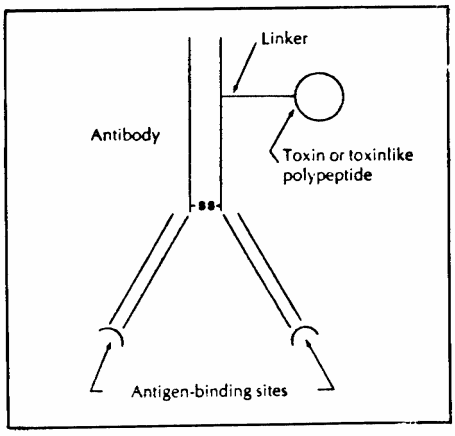
ج: بچه‌های تا یك سال ۵ـ۱ میلی‌لیتر

بچه‌های ۱ تا ۱۲ سال ۱۵ـ۵ میلی‌لیتر

این مقادیر همراه شیر یا عصاره میوه قبل از صبحانه یا با معده خالی.

س: ریسین (ricine) چیست و در کانسر تراپی از آن چه استفاده‌ای می‌شود؟

ج: ریسین پروتئین سمی موجود در دانه‌های کرچك است که از دو زنجیر A و B ساخته شده



(شکل ۱)

است. زنجیر A آن در ساختمان ایمونوتوکسین (immunotoxin) وارد می‌شود که وسیله جدیدی در کانسر تراپی است. در ساختمان ایمونوتوکسین‌ها، یك آنتی‌بادی را توسط یك linker به یك سم مثل ریسین متصل می کنند (شکل ۱). آنتی‌توکسین با جایگاههای ویژه خود به آنتی‌ژنهای موجود در سطح سلولهای تومور متصل می‌شود و پس از یك سلسله تغییرات بالاخره ریسین به ریبوزوم‌های سلولهای تومور حمله‌ور می‌شود.