



# روغن کرچک از دیدگاهی دیگر

مقاله مطالبی را پیرامون روغن کرچک بصورت  
سؤال و جواب مطرح نمائیم تا از این طریق،  
راهنمایی برای مخاطبین خویش باشیم.

س: روغن کرچک (castor oil) چه نوع  
مسهلی است؟  
ج: از مسهل‌های محرك (laxatives)

مقدمه:

از آنجا که مطالب کوتاه بیشتر در ذهن  
انسان جای می‌گیرد و معمولاً خلاصه‌ها برای  
یادگیری مطلوب‌ترند، قصد داریم که در این

\* گروه فارماکولوژی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم  
پزشکی تهران

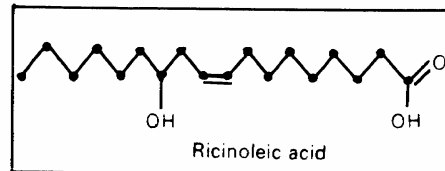
(irritant- یا مسهل‌های تماسی contact laxatives) می‌باشد.

س: روغن کرچک از چه تهیه می‌شود؟

ج: از فشردن دانه‌های کرچک (communis ricinus-)

س: روغن کرچک از لحاظ ساختمان شیمیایی چیست؟

ج: تری‌گلیسرید اسید ریسینولئیک است که در اثر هیدرولیز به گلیسرول و اسید ریسینولئیک تبدیل می‌شود. اسید ریسینولئیک یک هیدروکسی-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 هیدروکسی است.

س: روغن کرچک روده را چگونه تحریک می‌کند؟

ج: روغن کرچک یک روغن غیر محرک است ولی در روده کوچک مثل بقیه چربیها توسط لیپاز پانکراس هیدرولیز می‌شود و ایجاد اسید ریسینولئیک و گلیسرول میکند. یعنی روغن کرچک یک پیش‌دارو (Prodrug) است. اسید ریسینولئیک یک عامل محرک موضعی است که ایلئوم را تحریک 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 ریسینولئیک روی روده بزرگ چیست؟  
ج: چون از روده کوچک جذب می‌شود اثری روی روده بزرگ ندارد (در حالیکه محل اثر بیزاکودیل کولون است). اسید ریسینولئیک جذب شده، مثل بقیه اسیدهای چرب متابولیزه می‌شود.

س: روغن کرچک قبل از رادیوگرافی (پرتونگاری) برای چه منظور مصرف می‌شود؟  
ج: برای تخلیه معده و خارج کردن گاز معده و روده

س: چرا روغن کرچک 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.

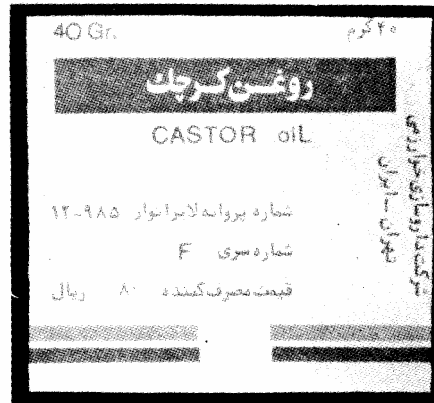
لیپاز نمی‌تواند آنرا هیدرولیز کند که این حقیقت در بیماران مبتلا به انسداد صفراوی گاهی نادیده گرفته می‌شود.

س: روغن کرچک در چه مدت باعث تخلیه روده می شود و از این لحاظ چه فرقی با بیزاکودیل دارد؟

ج: ۱-۳ ساعت پس از مصرف باعث تخلیه روده می شود، لذا بهتر است صبح مصرف شود نه شب. بیزاکودیل ۶-۸ ساعت پس از مصرف خوراکی عمل می کند ولی از راه رکتال سریع تر مؤثر واقع می شود.

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

ج: چون باعث تخلیه کامل روده می شود.



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

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

س: مصرف مکرر روغن کرچک باعث چه می شود؟

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

س: اثرات جانبی روغن کرچک چیست؟

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

ه روغن کرچک در قطره های چشمی بعنوان یک حامل غیر محرک و محافظت کننده، مثلاً در مقابل مواد محرک و فرار مثل اتر بکار می رود.

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

س: روغن کرچک روی رحم چه اثری دارد؟

ج: رحم را تحریک می کند و اثر محرک آن بحد کافی قوی است تا بتواند در یک زن حامله ایجاد زایمان کند. گاهی با دوز ۲۰-۵ میلی لیتر بمنظور تحریک زایمان از آن استفاده می شود. با دوزهای بالا شهرت مسقط جنین (abortifacient) دارد.

ه روغن کرچک رحم را تحریک می کند و اثر محرک آن بحد کافی قوی است تا بتواند در یک زن حامله ایجاد زایمان کند.

س: روغن کرچک در چه مواردی مورد مصرف دارد؟

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

رهای روده از مواد محرك و عفونتها از روده)، مسمومیت، محافظ ملتحمه چشم (بصورت قطره چشمی) و نرم کننده پوست (پماد روغن کرچك). در مورد مسمومیت با فنل، کره زول و لیزول، روغن کرچك در آب (به نسبت ۱ و ۲) پس از شستشوی معده در معده وارد می شود یا خورده می شود.

س: روغن کرچك در قطره های چشمی بچه منظور مصرف می شود؟

ج: بعنوان يك حامل غیر محرك 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 ظرفی که هوا نفوذ نکند.

س: ترکیب پماد روغن کرچك و زینك (Zn) چیست و برای چه منظور مصرف می شود؟

ج: زینك اكساید (ZnO) ۷/۵ گرم

روغن کرچك ۵۰ گرم

ستو استاریل 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 بچه ها چقدر است؟

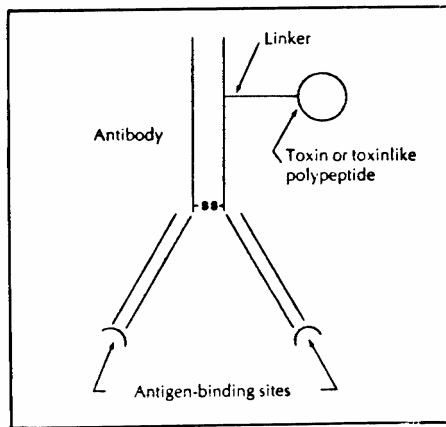
ج: بچه های تا يك سال ۵-۱ میلی لیتر

بچه های ۱ تا ۱۲ سال ۱۵-۵ میلی لیتر

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

س: ریسین (ricine) چیست و در کانسرتراپی از آن چه استفاده ای می شود؟

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



(شکل ۱)

است. زنجیر A آن در ساختمان ایمونوتوکسین (immunotoxin) وارد می شود که وسیله جدیدی در کانسرتراپی است. در ساختمان ایمونوتوکسین ها، يك آنتی بادی را توسط يك linker به يك سم مثل ریسین متصل می کنند (شکل ۱). آنتی توکسین با جایگاه های ویژه خود به آنتی ژن های موجود در سطح سلول های تومور متصل می شود و پس از يك سلسله تغییرات بالاخره ریسین به ریبوزوم های سلول های تومور حمله ور می شود.