



2



*Mahmoud Babaeian*  
*MD/PhD*  
*Persian Medicine Department*  
*Faculty of Medicine*  
*Isfahan University of Medical Sciences*  
*Isfahan, Iran*  
*Email: drbabaeian@yahoo.com*

## آثار ناخواسته گیاهان دارویی



نروید بر زمین هرگز گیاهی که ننوشته است، بر برگش دوایی

# اهداف آموزشی



- تعریف و اهمیت موضوع
- نکات عملی در برخورد با بیماران
- تداخل برخی داروهای شیمیایی
- تداخل برخی داروهای گیاهی

# اهمیت موضوع

4

□ سازمان بهداشت جهانی تخمین می زند که ۸۰ درصد مردم دنیا در مراقبت های اولیه سلامت از گیاهان داروئی استفاده می نمایند، همچنین این سازمان تخمین می زند که ۶۰ درصد مردم کشورهای آسیائی از فرآورده های گیاهی برای درمان بیماری های مزمن خود استفاده می نمایند.



□ در تحقیقات FDA مشخص شده است که حدود ۵۰ درصد بزرگسالان حداقل از یک داروی گیاهی استفاده می نمایند.



# اهمیت موضوع Side Effects Index

- ❑ خیلی از داروهای گیاهی در فروشگاه ها بدون نسخه به فروش می رسد.
- ❑ بسیاری از بیماران در مورد مصرف این داروها و مکمل های گیاهی به پزشک خود اطلاع نمی دهند و ممکن است حتی تست های آزمایشگاهی را هم مخدوش نمایند.
- ❑ مطالعات نشان داده که داروهای گیاهی می تواند متابولیسم داروهای شیمیائی را تحت تاثیر قرار دهد و گاهی منجر به عوارض جانبی شدیدی می شود.



# تداخلات دارویی

## Drug Interactions

□ منظور از تداخل دارویی عوارض ناخواسته‌ای است که از ترکیب و مصرف همزمان دو یا چند دارو ناشی می‌شود.

□ این عوارض وقتی هر یک از داروها به تنهایی مصرف شوند، رخ نمی‌دهند.

□ تداخل دارویی می‌تواند بین داروهای مختلف، بین داروهای تجویز شده توسط پزشک با داروهای بدون نسخه، بین داروها و داروهای گیاهی، داروهای مکمل و حتی مکمل‌های ویتامینی، بین داروها و برخی خوراکی‌ها و غذاها رخ دهد.

# تداخلات دارویی

## Drug Interactions

- ❑ اغلب تداخلات دارویی سهواً و وقتی یک فرد دارویی بدون نسخه را همراه با داروی تجویز شده توسط پزشک مصرف می کند، اتفاق می افتد.
- ❑ یک احتمال هم تجویز دارویی جدید توسط پزشک است، بدون آنکه از دیگر داروهایی که بیمار مصرف می کند، خبر داشته باشد.
- ❑ گاهی این مسئله تحت شرایط اورژانس یا وقتی فرد تحت درمان توسط پزشکی غیر از پزشک همیشگی اش قرار می گیرد، پیش می آید.

# تداخلات دارویی

## Drug Interactions

□ لذا با توجه به امکان تداخل داروهای گیاهی و غذاها و غذا داروها با داروهای شیمیائی و نیز تاثیر این داروها در وضعیت های مختلف بدنی از جمله دوره های سنی زندگی، بارداری، شیردهی و سایر موارد، هر پزشک، داروساز یا سایر کادر درمان باید از آن مطلع باشد.

□ تداخل بین داروهای شیمیائی و گیاهان داروئی یک واکنش شیمیائی نیست بلکه اجزای دارو باعث کاهش یا افزایش میزان داروهای شیمیائی در خون خواهد شد که این تاثیر می تواند فارماکوکینتیکی یا فارماکودینامیکی باشد. خیلی از تداخلات ناشی از کاهش جذب یا تغییر در متابولیسم دارو باشد.

□ ناگفته نماند که داروهای شیمیائی هم می توانند روی داروهای گیاهی تاثیر متقابل داشته باشند.



# نکات اساسی تداخلات دارویی

❑ دانستن تداخلات دارویی و یا مشاوره و بررسی آن در هنگام تجویز دارو، از وظایف پزشکان است.

❑ بیمار باید در صورت مصرف داروهای گیاهی و سایر داروها پزشک خود را مطلع نماید.

❑ لازم است پزشکان در هنگام ویزیت بیمار، در این زمینه از بیمار سوال نمایند.



# جنبه های مختلف عوارض گیاهی

- ❑ جمع آوری غلط توسط افراد ناآگاه و بی تجربه و ورود گیاهان سمی
- ❑ انواع تقلبات (تجاری، مواد دارویی سنتزی مواد حیوانی)
- ❑ مصرف نادرست گیاهان
- ❑ سموم میکروبی و میکروارگانیسم ها
- ❑ مواد آفت کش و ضدعفونی کننده گازی
- ❑ عناصر رادیواکتیویته و فلزات سمی
- ❑ تداخلات داروهای جدید با داروهای گیاهی
- ❑ مصرف در حاملگی و شیردهی و اطفال

# ورود گیاهان سمی

مسمومیت و اسهال و استفراغ و کلاپس قلبی عروقی با سالاد درست شده از

برگ گیاه *Allium ursinum*



اشتباهی

برگ گیاه سورنجان *Colchicum*



# انواع تقلبات

## (تجاری، مواد دارویی سنتزی و مواد حیوانی)



❑ مصرف گلرنگ یا کافشه (SN: *Carthamus tinctorius L.*)



به جای زعفران (SN: *Crocus sativus L.*)

❑ از تقلبات دیگر اضافه کردن کورتیکواستروئیدها به کرم های گیاهی یا افزودن زاج در داروهای



لاغری یا افزودن داروهای تیروئیدی به داروهای کاهنده وزن.

# مصرف نادرست گیاهان



□ نمونه مصرف اسپرزه (*SN: Plantago ovate Forsk.*) با آب گرم جهت موارد پوستی و کاهش التهابات و آب سرد جهت ملین بودن و خواص ضد سنگ کیسه صفراوی و کلسترول ....



# تداخل داروها و گیاهان

## Herb- Drug Interactions

❑ تداخلات دارویی اشاره به آثار زیان آور در صورت مصرف همزمان دو یا چند دارو دارد.

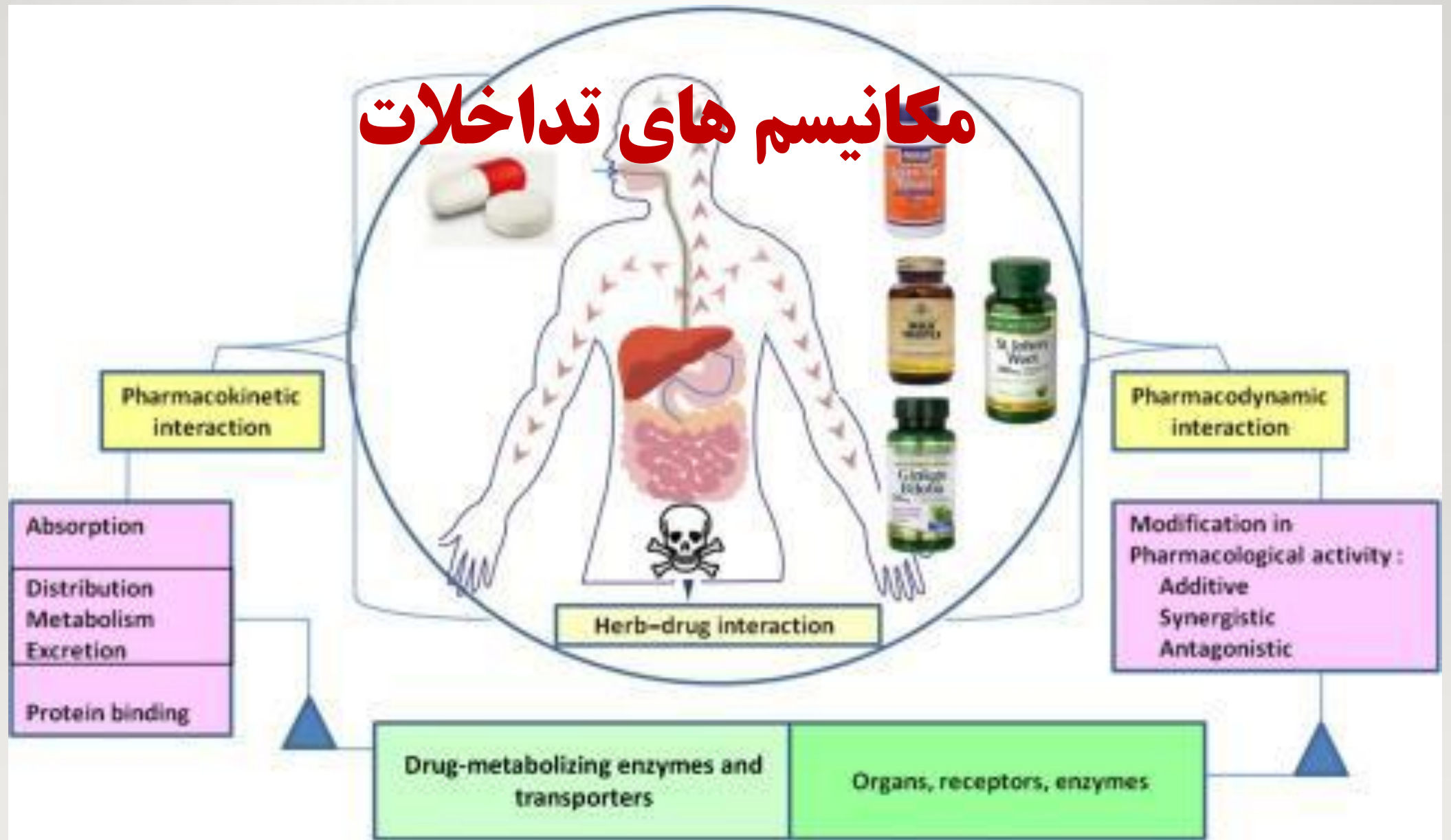
❑ این اثرات ممکن است مربوط به اثربخشی یا کینتیک دارو باشد مثل تغییر جذب متابولیسم و اتصال



❑ تمام تداخلات داروها و گیاهان مشکل ساز نمی باشد.

❑ توجه به عوارض جانبی در صورت مقدار زیاد یا برای مدت طولانی

❑ توجه به دوزهای سمی و حد درمانی



# مکانیسم های تداخلات

- **Pharmacokinetic interactions**

Pharmacokinetic interactions are those that can affect the processes by which drugs are absorbed, distributed, metabolised and excreted (the so-called ADME interactions).

- **Pharmacodynamic interactions**

Pharmacodynamic interactions are those where the effects of one drug are changed by the presence of another drug at its site of action (Additive or synergistic interactions, Antagonistic or opposing interactions)



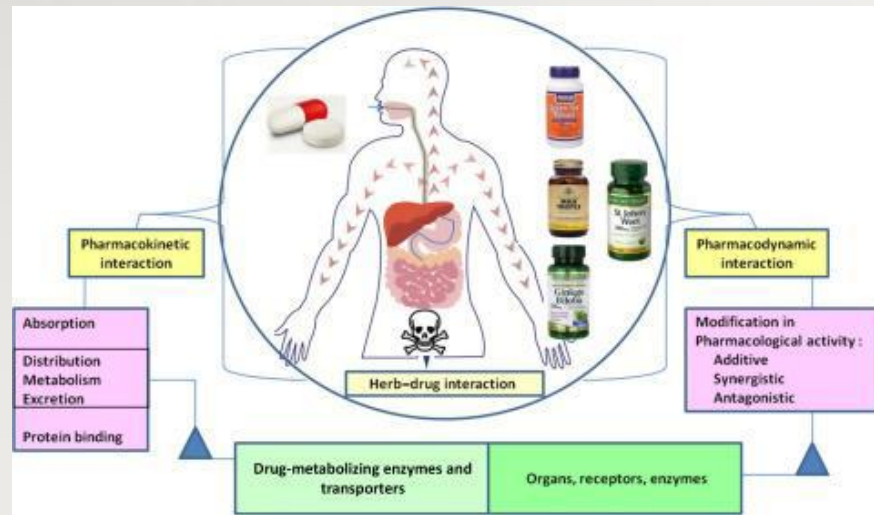
# مکانیسم های تداخلات

جذب:

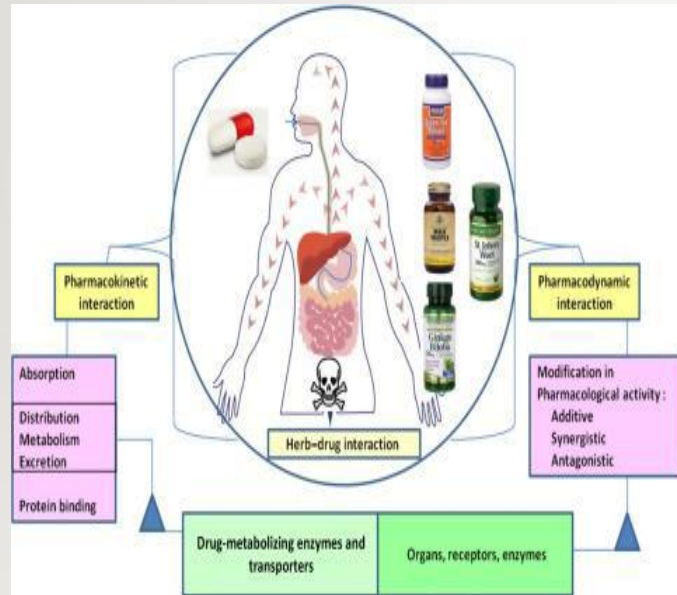
سرعت جذب : در مورد داروهایی که نیمه عمر کوتاهی دارند مثل ضد دردها و خواب آورها

میزان جذب: هیدروکلوریدها مانند موسیلاژها و انتراکینونها مانند صبر زرد، سنا

فاصله یک ساعت قبل و یا دو ساعت بعد



# مکانیسم های تداخلات



□ توزیع:

اتصال به پروتئین ها: داروهای اسیدی به آلبومین متصل می شوند؛ ترکیبات اسیدی مثل سالیسیلات می توانند با داروهایی مانند وارفارین و کاربامازپین رقابت کنند و مانع اتصال داروها و کاهش و اختلال داروها و کاهش و اختلال در توزیع این داروها شوند.

# مکانیسم های تداخلات

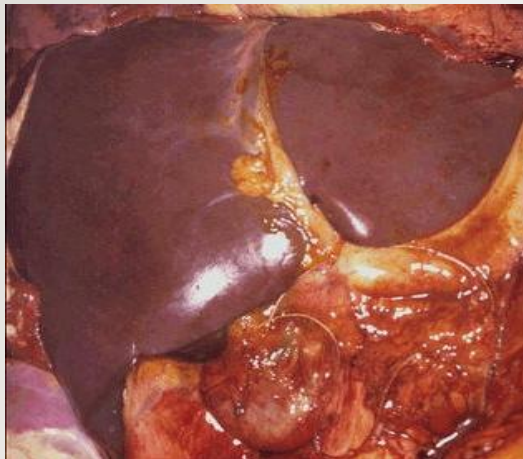
□ متابولیسم:

- مهمترین جایگاه متابولیسم دارو در کبد است.
- ایزوتایپ های مختلف آنزیم سیتوکروم P450 و ...
- داروهای مختلف با القا یا مهار آنزیم ها متابولیسم را تحت تاثیر قرار می دهند.
- بیلروبین در خارمریم برخی از ایزوتایپ ها را فعال و برخی را مهار می کند.

سیر: مهار

منتول در نعنا: مهار

گریپ فروت: مهار



# Cytochrome P450 isoenzyme

## Drugs and herbs affecting or metabolised by the cytochrome P450 isoenzyme CYP1A2<sup>†</sup>

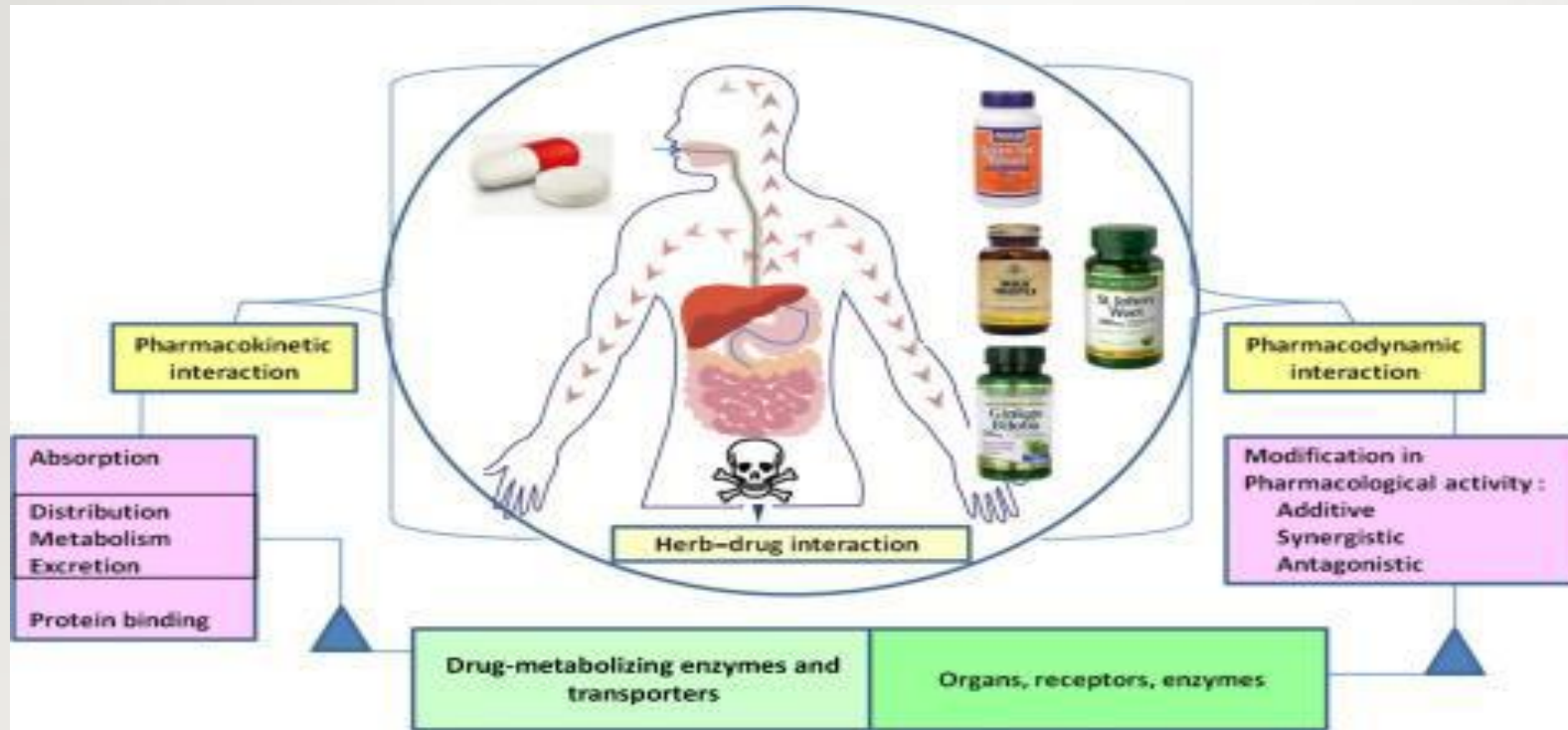
| Inducers   | Substrates*  | Inhibitors  |
|--|--------------|---|
| Cannabis (modest clinical effects with smoking)  | Caffeine     | Boswellia ( <i>in vitro</i> effects with gum resin)                       |
| Danshen ( <i>in vitro</i> effects do not appear to be clinically relevant)                     | Clomipramine | Chamomile, German (moderate effects with tea given to <i>rats</i> )       |
| Liquorice (glycyrrhizin constituent studied in <i>mice</i> , effects may be weaker clinically) | Clozapine    | Dandelion (moderate to potent effects with tea given to <i>rats</i> )     |
| St John's wort ( <i>in vitro</i> induction of only minor clinical relevance)                   | Duloxetine   | Feverfew ( <i>in vitro</i> evidence only)                                 |
|  | Frovatriptan | Ginkgo ( <i>in vitro</i> effects do not appear to be clinically relevant) |
|  | Olanzapine   |   |
|  | Rasagiline   |   |
|  | Ropinirole   |   |
|  | Tacrine      |   |
|  | Theophylline |   |
|  | Tizanidine   |   |
|  | Zolmitriptan |   |

## Cytochrome P450 isoenzyme

### Drugs and herbs affecting or metabolised by the cytochrome P450 isoenzyme CYP3A4†

| Inducers  | Substrates*  | Inhibitors  |
|---|--|---|
| Echinacea (in vitro studies supported by clinical data, but any effect modest. Note inhibition also reported) | <b>Antiarrhythmics</b> (Amiodarone, Disopyramide, Lidocaine oral, Propafenone, Quinidine)  | Bearberry (in vitro evidence only, effects vary greatly between products)   |
| Ginkgo (in vitro studies supported by clinical data, but any effect modest. Note inhibition also reported)    | <b>Anticholinesterases, centrally acting</b> (Donepezil, Galantamine)  | Bitter orange (juice known to have clinically relevant effects, supplement has no effects; difference possibly due to constituents)   |
| Liquorice (glycyrrhizin constituent studied in mice, effects may be weaker clinically)                        | <b>Antihistamines</b> (Asterizole, Terfenadine)  | Black cohosh (effects in vitro are probably not clinically relevant)  |
| Rooibos (in vitro studies suggest moderate to potent effects)   | <b>Antimigraine drugs</b> (Eletripan, Ergot derivatives)   | Cat's claw (in vitro studies suggest potent effects)  |
| St John's wort (clinically established, potency appears to vary with hyperforin content)                      | <b>Antineoplastics</b> (Busulfan, Cyclophosphamide, Ifosfamide, Irinotecan, Tamoxifen, Taxanes, Teniposide, Toramifene, Vinblastine, Vinorelbine)  | Cranberry (in vitro studies suggest modest effects but studies in humans suggest any effect is not clinically relevant)               |
|   | <b>Antipsychotics</b> (Pimozide, Quetiapine)   | Echinacea (in vitro studies supported by clinical data, but any effect modest. Note induction also reported)                          |
|   | <b>Azoles</b> (Itraconazole, Voriconazole)   | Feverfew (in vitro evidence only)   |
|   | <b>Benzodiazepines and related drugs</b> (Alprazolam, Triazolam, Midazolam; Buspirone, Zolpidem, Zopiclone)  | Garlic (effects in vitro are probably not clinically relevant)  |
|   | <b>Calcium-channel blockers</b> (Diltiazem, Felodipine, Lercanidipine)   | Ginkgo (in vitro studies supported by clinical data, but any effect modest. Note induction also reported)                             |
|   | <b>Corticosteroids</b> (Budesonide, Dexamethasone, Fluticasone, Hydrocortisone, Methylprednisolone)  | Ginseng (ginsenoside constituents studied; in vitro effects are probably not clinically relevant)                                     |
|   | <b>Dopamine agonists</b> (Bromocriptine, Cabergoline)  | Goldenseal (in vitro studies suggest potent effects, but studies in humans suggest only modest clinical effects)                      |
|   | <b>Hormones</b> (Hormonal contraceptives, Oestrogens, Progestogens)  | Grapefruit (juice has moderate clinical effects; not known if supplements interact similarly)   |
|   | <b>Immunosuppressants</b> (Ciclosporin, Sirolimus, Tacrolimus)   | Milk thistle (in vitro studies supported by some clinical data, but any effect modest)  |
|   | <b>Opioids</b> (Alfentanil, Buprenorphine, Fentanyl, Methadone)  | Pepper (in vitro piperine (a constituent) has some effect, but ethanolic extracts of the fruit had no clinically significant effects) |
|   | <b>Phosphodiesterase type-5 inhibitors</b> (Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil)   | Resveratrol (in vitro studies suggest modest effects)   |
|   | <b>Protease inhibitors</b> (Amprenavir, Atazanavir, Darunavir, Fosamprenavir, Indinavir, Nelfinavir, Ritonavir, Saquinavir, Tipranavir)  | Rhodiola (in vitro effects with a root extract)   |
|   | <b>Statins</b> (Atorvastatin, Lovastatin, Simvastatin)   | Saw palmetto (effects in vitro are not clinically relevant)   |
|   | <b>Miscellaneous</b> (Aprepitant, Bosentan, Carbamazepine, Cimetidine, Cisapride, Delavirdine, Dutasteride, Eplerenone, Maraviroc, Reboxetine, Rifabutin, Sibutramine, Solifenacin, Tolterodine) | Turmeric (curcumin constituent studied; in vitro effects are potent)  |

# مکانیسم های تداخلات



حذف:

کلیه

# اصول کلی

- ❑ دقت به سنین مختلف: زیر یکسال، زیر ۶ سال، زیر ۱۲ سال ...
- ❑ اگر قبلا سابقه حساسیت و آلرژی به گیاهان داشته باشند...
- ❑ اسانس ها به صورت خوراکی منع مصرف در کودکان
- ❑ اسانس به صورت موضعی خیلی با احتیاط و در زیر ۲ سالگی روی صورت و مخاط نباشد ...
- ❑ بسیاری از گیاهان دارویی می توانند مانع جذب املاح شوند.
- ❑ مسهل ها: آنترونی: زیر ۱۲ سال به علت درد شکمی و اسپاسم روده و از دست رفتن مایعات منع مصرف دارند.

# اصول کلی

❑ محرک ها و آزارنده های عصبی: قهوه، کاکائو، چای، نعنا

❑ مانع جذب: کاکائو

❑ اسانس کامفر و اوکالیپتوس می تواند برونشیت و آسم را تشدید کند.

❑ منع مصرف اسانس نعنا و نعنا فلفلی، رازیانه و اوکالیپتوس:

❖ در زیر ۳ سال، در بیماریهای کبدی شدید، در مشکلات انسداد و تنگی مجاری و کیسه صفرا



## استفاده از گیاهان دارویی در شرایط و بیماریهای خاص

- ❑ اختلال انعقادی: بسیاری از گیاهان دارویی از جمله غذاها، ادویه ها و گیاهان دارویی میتواند باعث تشدید مشکل انعقادی شوند. حتی آب انگور، زردچوبه
- ❑ کم کاری تیروئید: بادرنجبویه می تواند کم کاری را تشدید کند.
- ❑ انسدادها و باریکی روده کوچک: با مسهل ها و حجیم کننده های مدفوع می توانند خطرناک باشند.

# G6PD-deficiency

- فاویسم
- میزان کمبود آنزیم در افراد مختلف متفاوت است و بنابراین شدت بیماری و در نتیجه واکنش به مواد مختلف دارویی و گیاهان دارویی در مبتلایان فاویسم متفاوت است.
- حنا، بنفشه، خانواده نخودها مانند باقلا، انواع لوبیا، سویا، انواع نخود، عدس، گیاه خرنوب، کهور. مواد غذایی حاوی سولفیت ها و غذاهای شامل آنها. منتول و مواد غذایی و فراورده‌های بهداشتی. رنگ‌های خوراکی مصنوعی و نوشابه‌های الکلی.
- اسید اسکوربیک که در برخی ویتامین‌ها استفاده می‌شود.

## سنگ کیسه صفرا

□ در بیماران با سنگ های صفراوی، مصرف این گیاهان را به حداقل برسانید (بخصوص در سنگ های بزرگ با خطر انسداد):

- ریشه زنجبیل
- نعناع فلفلی
- آرتیشو (کنگر فرنگی)
- زردچوبه
- گل قاصدک

# سمیت کبدی و گیاهان دارویی



| Herbal                      | Application                                      | Toxin  | Toxic mechanism   | Clinical presentation                                  |
|-----------------------------|--|--|---|--|
| <i>Atractylis gummifera</i> | Antiemetic, diuretic, chewing gum                | Atractylosides                                       | Inhibition of gluconeogenesis through interference with oxidative phosphorylation | Acute hepatitis, FHF                                   |
| <i>Callilepis laureola</i>  | Miscellaneous                                    | Atractylosides                                       | Like <i>Atractylis gummifera</i>  | Like <i>Atractylis gummifera</i>                       |
| Impila                      | Zulu remedy                                      | Atractylosides                                       | Like <i>Atractylis gummifera</i>  | Like <i>Atractylis gummifera</i>                       |
| Camphor                     | Rubefacient                                      | Cyclic terpenes                                      | Unknown   | Necrolytic hepatitis                                   |
| <i>Cascara sagrada</i>      | Laxative   | Anthracene glycosides                                | Cholestatic hepatitis through unknown mechanism                                   | Cholestatic hepatitis                                  |
| Chaparral                   | Antioxidant, liver and health tonic, snake bites | <i>Larrea tridentata</i> (nordihydroguaiaretic acid) | Inhibition of cyclooxygenase and several cytochrome P450's                        | Cholestasis, cholangitis, chronic hepatitis, cirrhosis |
| Chinese herbal combinations |  |  |   |  |
| Dai saiko-to (TJ-8)         | Immunostimulation                                | Scutellaria?   | Unknown   | Autoimmune hepatitis                                   |
| Sho-saiko-to (TJ-9)         | Chronic liver diseases                           | Unknown  | Unknown   | Acute and chronic hepatitis                            |
| <i>Paeonia</i> spp.         | Atopic dermatitis                                | Unknown  | Unknown   | Acute hepatitis, FHF                                   |
| Greater Celandine           | Dyspepsia, irritable bowel syndrome              | Unknown  | Idiosyncratic autoimmunity?   | Chronic (cholestatic) hepatitis, fibrosis              |
| Germander                   |  |  |   |  |
| <i>Teucrium chamaedrys</i>  | Weight reduction                                 | Neo-clerodane diterpenoids                           | Hepatocyte apoptosis  | Acute and chronic hepatitis, fibrosis (subacute forms) |
| <i>Teucrium polium</i>      | Antiinflammatory                                 | Unknown  | Unknown   | FHF (acute forms)                                      |
| Isabgol                     | Laxative   | Unknown  | Unknown   | Giant cell hepatitis                                   |
| Jin Bu Huan                 | Sedative   | <i>Lycopodium seratum</i>                            | Unknown   | Acute and chronic cholestatic hepatitis, fibrosis      |
| Kava                        | Anxiolytic, sleeping aid                         | Kava lactones (kavain, dihydrokavain)?               | Idiosyncratic, dose-dependent toxicity?   | Acute and chronic hepatitis, cholestasis, FHF          |
| Ma Huang                    | Weight reduction                                 | Ephedrin   | Immunoallergic?   | Acute hepatitis, autoimmune hepatitis                  |
| Margosa oil                 | Health tonic                                     | <i>Azadirachta indica</i>                            | Mitochondrial damage  | Reye syndrome  |
| Oil of cloves               | Dental pain                                      | Eugenol  | Dose-dependent hepatotoxin  | Hepatic necrosis                                       |
| Pennyroyal oil              | Abortifacient, pesticide                         | Menthofuran  | Glutathione depletion through electrophilic metabolites                           | FHF  |
| Pyrolizidine alkaloids (PA) |  |  |   |  |
| <i>Symphytum officinale</i> | Herbal tea, contamination of flour               | Toxic pyrroles                                       | Toxicification of PA by cytochrome P450 3A4                                       | Veno-occlusive disease                                 |
| <i>Crotalaria</i>           |  |  |   |  |
| <i>Senecio longilobus</i>   |  |  |   |  |
| <i>Heliotropium</i>         |  |  |   |  |
| Sassafras                   | Herbal tea                                       | <i>Sassafras albidum</i>                             | Unknown   | Hepatocarcinogenesis (animals)                         |
| Saw palmetto                | Prostatism                                       | <i>Serrenoa repens</i>                               | Unknown   | Mild hepatitis   |
| Shou-wu-pian                | Multiple   | <i>Polygonum multiflorum?</i>                        | Unknown   | Acute hepatitis  |
| Valerian                    | Sedative   | <i>Valeriana officinalis</i>                         | Unknown   | Mild hepatitis   |

# داروهای شیمیایی پر تداخل



# وارفارين

□ افزایش خطر خونریزی:

بابونه دارویی، بابونه گاوی، آناناس (وجود آنزیم برملانین)، پنجه شیطان (devil chaw)، مریم گلی (danshen)، پیاز، سیر، جینکو، خربزه درختی (papaya به علت وجود پاپائین)، زردچوبه، زنجبیل، سداب و قارچ ری شی (محتویات کومارینی)، شاه بلوط هندی، شبدر قرمز، شنبلیله، کرفس، گاوزبان اروپایی، گل ساعتی و جعفری، گل آفتابگردان و دیگر گیاهان حاوی ویتامین ای، میخک هندی، یونجه زرد و فلفل قرمز.

□ کاهش عملکرد ضدانعقادی وارفارين:

یونجه دارویی (alfalfa) و گیاهان حاوی ویتامین کا، هوفاریقون، کتان (روغن)، سرخارگل، جین سینگ، بارهنگ، گزنه

## لیتیوم

□ احتمال کاهش جذب دارو مانند اسفرزه و بارهنگ

□ کاهش سطوح پلاسمایی دارو و کاهش اثر مانند کافئین (قهوه بیش از ۴ فنجان در روز)

□ خطر سمیت با مصرف گیاهان مدر (herbal diuretic containing) مانند:

St John's wort, Parsley, Juniper, Horsetail, Corn silk, Buchu, Bearberry



## داروهای با درجه درمانی باریک

□ داروهای قلبی مثل دیگوکسین:

- مسهل ها با کاهش پتاسیم ایجاد آریتمی و ... می کنند.
- احتمال کاهش جذب دیگوکسین و کاهش اثرات دارویی: با داروهایی مانند اسفرزه و بارهنگ، هوفاریقون
- افزایش خطر سمیت دیگوکسین: با داروهایی مانند جین سینگ سیبریایی، زالزالک، شیرین بیان، پیاز عنصل



□ داروهای ضد تشنج مثل کاربامازپین:

- روغن گل مغربی (Evening primrose oil) باعث کاهش آستانه تشنج
- در بازار دارویی ایران هم وجود دارد (EPO)

# داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی



❑ خارمریم (*Silybum Marianum* : (Gaertn -Milk thistle)

- افزایش کلیرانس کبدی سیکلوسپورین و کاهش سطح سرمی آن

❑ البته تداخل داروئی:

- با داروهای ضد دیابت (تشدید هیپوگلیسمی)

- کاهش پراکسیداسیون چربی و افزایش خطر سمیت کبدی (هالوپریدول و فنوتیازین ها)

- مترونیدازول (کاهش اثر این دارو)

## آرام بخش ها

□ گل ساعتی (Passion flower): در تجویز این گیاه احتیاط زیاد لازم است.

- افزایش اثر مهارکننده های سیستم عصبی و امکان کاهش سطح هوشیاری
- در مصرف همزمان با داروهای ضد افسردگی MAOIs, SSRIs, TCAs: خطرایجاد سندرم سروتونین
- در مصرف همزمان با وارفارین باعث افزایش اثر آن می شود.
- مصرف همزمان آن با ترکیبات حاوی کافئین می تواند باعث افزایش فشارخون شود.
- تداخل با داروهای ضد تشنج و کاهش اثر آنها و کاهش آستانه تشنج
- در بیماران مانیا احتیاط مصرف دارد.



## آرام بخش ها



□ سنبل الطیب (Valerian): *Valeriana officinalis L.*

- این گیاه باعث افزایش اثر هالوپریدول می شود.
- محتوای تانیک اسید گیاه ممکن است باعث کاهش جذب آهن شود.
- مصرف توام با مترونیدازول افزایش حالت خواب آلودگی بیمار در هنگام بیدار شدن از خواب.
- افزایش زمان خواب با مصرف توام الكل یا باربیتورات ها



## آرام بخش ها

□ گاوزبان اروپایی ( Borage oil ): *Borago officinalis*

- احتمال افزایش تشنج وجود دارد و با داروهای ضدصرع تداخل دارد.
- با داروهای ذیل نیز تداخل دارد: *Antipsycotics*, *Anabolic steroids*, *Amiodarone* و *MTX* *Anabolic steroids*
- همچنین با داروهای ضدپلاکت و ضد انعقاد خون تداخل دارد.
- در بیماران با بیماری کبدی احتیاط مصرف دارد و مصرف طولانی مدت آن باعث آسیب کبد می شود.
- در دوران بارداری مصرف نشود.



## آرام بخش ها

□ علف چای - گل راعی - هوفاریقون: *Hypericum perforatum*

- این دارو مانند SSRIs عمل می کند. در صورت مصرف همزمان با ترکیبات حاوی دکسترومتورفان و SSRIs می تواند باعث سندروم سروتونین شود و می تواند افزایش فشارخون دهد.
- باعث کاهش اثرات درمانی داروهای: کاربامازپین، فنوباربیتال، فنی توئین، دیگوکسین، تئوفیلین، وارفارین، کنتراسپتو خوراکی، امپرازول، سوماتریپتان و استروژن
- مصرف هم زمان با آهن باعث کاهش جذب این ماده می شود.
- با MAOIs مصرف نشود.

# آرام بخش ها

□ بادرنجبویه (*Melissa officinalis*): (Lemon balm)

• بادرنجبویه گیاهی است از تیره نعنائیان و شبیه برگ نعناع که معمولاً از اثر آرامبخشی آن به صورت خوراکی استفاده می شود.

• احتیاطات: دیابت، بیماری کبدی

• کنتراندیکاسیون: هیپوتیرئیدی، بارداری

• تداخل دارویی: باربیتورات ها، داروهای کولینرژیک



# آهن

□ تشکیل کمپلکس تانن - آهن و کاهش جذب آهن مانند:

- بابونه دارویی
- بابونه گاوی
- والرین (علف گربه)
- زالزالک
- گزنه (nettle)
- هوفاریقون (St.john,s Wort)



# آسپیرین

□ احتمال افزایش خطر خونریزی

- بابونه گاوی، پنجه گربه، جینکو، شاه بلوط هندی، شبدرقرمز، درخت کاکائو، بذرکتان، سیر، گیاه بید و رازیانه

□ کافئین: افزایش سطح دسترسی دارو و افزایش اثر مسکنی دارو

□ فلفل قرمز: کاهش جذب دارو و کاهش اثر دارو

## لووتیروکسین

- بر اساس پتانسیل تضعیف عملکرد تیروئید ممکن است نتیجه آزمون های عملکرد تیروئید را غیر طبیعی نشان دهد مانند ترب سفید اسبی
- بر اساس مقدار ید گیاه احتمال بروز هیپرتیروئیدیسم مانند کتانجک (kelp)
- Arjuna: کاهش اثر داروی لووتیروکسین
- Ashwagandha: گیلاس زمستانی یا جینسینگ هندی افزایش سطوح هورمون های تیروئیدی
- Pepper: آثار انتاگونیست دارند لذا افزایش دوز دارو مدنظر قرار گیرد.
- Soya: کاهش جذب دارو، بخصوص در کودکان هیپوتیروئیدیسم تحت درمان با شیرخشک حاوی سویا باشید.

## رژیم کم ید

- رژیم کوتاه مدت قبل از انجام درمان ید رادیواکتیو برای افراد مبتلا به سرطان پاپیلری یا تیروئید فولیکول تیروئید به منظور بهبود اثربخشی اسکن یا درمان رادیواکتیو ید
- در این رژیم: میزان مصرف ید روزانه کمتر از ۵۰ میکروگرم در روز

### مواد غذایی کم ید:

- میوه ها (همه، به جز آلبالو، گیلاس و ریواس)، سبزیجات (به جز نخود فرنگی)، گوشت (تمام گوشت تازه حداکثر ۱۷۰ گرم در روز، گوشت حاوی ید طبیعی است بنابراین مصرف بیش از حد آن توصیه نمی شود)، تخم مرغ (فقط سفیده تخم مرغ)، غلات و حبوبات (بلغور جو دوسر (به جز بلغور جو دوسر پخته شده یا فوری)، برنج، quinoa، کوسکوس، آرد ذرت، بلغور، گندم سیاه، ماکارونی سبوس دار یا سایر انواع ماکارونی بدون نمک)، کراکر (انواع کراکر و کراکرهاى برنجی)، آجیل (همه نوع آجیل ها و تنها به صورت ناپخته و خام)، مواد غذایی پخته شده (نان خانگی پخته شده بدون نمک یددار)، روغن ها (کلیه روغن های گیاهی از جمله روغن سویا)، نوشیدنی ها (قهوه و چای دم کرده، آب، آب میوه)، گیاهان و ادویه جات تازه (تمام گیاهان تازه و خشک و ادویه جات)

# گریپ فروت



• اگر این داروها را مصرف می کنید گریپ فروت را مصرف نکنید:

• دیگوکسین

• آتورواستاتین، لوستاتین و سیموستاتین

• فورزماید

• لوزارتان

• کاپتوپریل

# زردچوبه (Curcuma longa)



□ موارد منع مصرف (در مقادیر زیاد): بیماران با سابقه سنگ کیسه صفرا، مبتلایان به زخم معده

□ تداخل دارویی:

- داروهای ضد انعقاد
- احتیاط : بهتر است هفت روز قبل از عمل جراحی، مصرف آن به حداقل برسد.
- تداخل قوی بین زردچوبه و داروهای NSAIDs و داروهای مهارکننده پلاکت وجود دارد که این اثر ناشی از تاثیر آن در سنتز پروستاگلاندین است.
- عصاره آن می تواند اثرات کوله سیستوکینتیک داشته باشد.

## دارچین (Cassia Cinnamomum)

□ بارداری: مدارک معتبری برای ایمن بودن در بارداری وجود ندارد ولی مصرف مقادیر زیاد آن می تواند باعث سقط جنین شود.



□ احتیاط: در صورت وجود بیماری کبدی، مصرف آن احتمال تشدید بیماری را افزایش می دهد.

□ تداخل دارویی:

- با داروهای ضد دیابت تداخل دارد و امکان افت قند خون وجود دارد.
  - در صورت مصرف همزمان با داروهائی که می توانند باعث آسیب کبد شوند احتمال آسیب کبدی بیشتر است مثل استامینوفن، کاربامازپین، ایزونیازید، فلوکونازول، متوتروکسات و ...
- عوارض: معمولا در دوز استاندارد خوراکی در افراد عادی عارضه جدی ندارد. ممکن است بصورت موضعی حساسیت ایجاد کند.



## سنا (Cassia senna)

- گیاه داروئی که به وفور از آن بعنوان مسهل استفاده می شود، اثر مسهلی آن خوب است به همین خاطر فرآورده های تجاری زیادی از آن به تنهایی یا با ترکیب با سایر گیاهان تولید شده است.
- مصرف طولانی مدت آن ایجاد وابستگی می کند.
- مصرف طولانی مدت آن سبب از دست دادن آب و الکترولیت ها شده (خطر هیپوکالمی) و حتی آلبومینوری و هماچوری را به دنبال خواهد داشت.
- مانع جذب استروژن شده و سطح سرمی آن را کاهش می دهد.
- تداخلات دارویی: مدرهای تیازیدی، ریشه شیرین بیان، دیگوکسین، داروهای آنتی آریتمی، وارفارین (افزایش INR) و البته ایندومتاسین و نیفیدپین اثرات سنا را کاهش می دهد.

# شیرین بیان (Glycyrrhiza glabra)



❑ تداخل دارویی با:

- Digoxin
- Hypoglycemic drugs
- Prednisolone
- Ocp
- Warfarin

❑ می تواند باعث اختلال آب و الکترولیت شده و همچنین باعث افزایش فشار خون شود.



## بارهنگ (Plantain)



Black psyllium ■

■ کاهش جذب داروهای ذیل، در صورت مصرف هم زمان با این گیاه:

■ کاربامازپین

■ دیگوکسین

■ آهن

■ لیتیم

■ وارفارین

# زنجبیل (Ginger)



• **Zingiber officinale**

- با مصرف زنجبیل ممکن است اثرات داروهای ضد فشارخون کاهش یا افزایش یابد.
- می تواند باعث افت قند خون در همراهی با داروهای کاهنده قندخون شود.
- در محیط **invitro** باعث مهار نمودن تجمع پلاکتی شده است، پس در همراهی با وارفارین دقت شود.
- در موارد تب استفاده نشود.

# آویشن



• **Thymus vulgaris**

• در محیط **invitro** با وارفارین تداخل داشته است.

• تداخلات دارویی واضحی گزارش نشده است!

• در بارداری و آلبومینوری احتیاط مصرف دارد.

• در مقادیر زیاد باعث اسهال می شود.



## سیر (Garlic)

**Allium sativum** ■

- در همراهی با داروهای ضد فشارخون ممکن است باعث کاهش فشارخون شود.
- در همراهی با آسپرین و وارفارین می تواند باعث افزایش INR شود.
- سیر در همراهی با داروهای پائین آورنده قندخون می تواند باعث تشدید اثرات کاهنده قند خون شود.

## اسفرزه (psyllium)

• اسفرزه موجب کاهش جذب این داروها می شود و بهتر است ۲ ساعت قبل یا بعد از مصرف داروها استفاده شود:



• لیتیوم

• کاربامازپین

• دیگوکسین

• آهن

• وارفارین

• افرادی که شیمی درمانی می شوند نباید اسفرزه مصرف کنند، چون کاهش سطح ایمنی می دهد.

## سرخارگل (اکیناسه)



- در بیماریهای ایمنی
- بیماریهای سیستمیک پیش رونده
- مالتیپل اسکلروزیس
- همراه با ضعف های سیستم ایمنی به خاطر محرک سیستم ایمنی بودن می تواند تداخل داشته باشد.
- همراهی بیش از ۸ هفته با ضعف های سیستم ایمنی ایجاد سمیت کبدی می نماید.
- با وارفارین تداخل دارد و باعث افزایش INR می شود.



## شنبلیله (Fenugreek)

• *Trigonella foenum – graecum*

• تداخلات مهم:

- تداخل با داروهای کاهنده قند خون (تشدید هیپوگلیسمی)
- نکته مهم: از آنجا که این گیاه به داروها اتصال می یابد لذا مصرف همزمان شنبلیله و دارو تا دو ساعت قبل و بعد از مصرف هر یک احتیاط مصرف دارد.
- احتمال افزایش خونریزی، بویژه در همراهی با داروهای ضدانعقاد (توصیه می شود هفت روز قبل از عمل جراحی مصرف شنبلیله قطع گردد).
- عوارض: تحریک رحم (احتیاط مصرف در زمان بارداری)، احتمال کاهش باروری در مردان
- احتیاط مصرف در مصرف کنندگان داروهای MAOI دارد.



## نعناع

• **Mentha Piperita L.**

• موارد منع مصرف خوراکی:

– سنگ کیسه صفرا، انسداد مجاری صفراوی، التهاب کیسه صفرا، آسیب شدید کبد

• مقادیر زیاد برگ نعناع در اوایل بارداری ممنوع است.

• در ناحیه صورت یا بینی شیرخواران و کودکان از اسانس نعناع استفاده نشود (خطر اسپاسم).

• اسانس نعناع موجب کاهش اثر کلسیم کانال بلوکرها (CCB) می شود.





## نعناع

- دم کرده نعناع موجب مهار سیتوکروم P450 در موش های صحرایی شده است.
- بنابراین بهتر است از مصرف همزمان با داروهایی که توسط اینگونه آنزیم ها متابولیزه می شوند، خودداری کرد.
- اسانس نعناع باعث شلی اسفنگتر مری - معدی می شود و احتمال رفلاکس را بالا می برد.
- اسانس نعناع در ایلئوم جدا شده از گربه و خرگوش اثر ضد اسپاسم داشته است؛ این اثر برگشت پذیر است ولی در برخی موارد تا فلج کامل پیش می رود.



## عناَب (Jujube)

• zizyphus jujube

- تداخل با داروهای آنتی کوآگولانت از نوع مهار تجمع پلاکتی (تقویت اثر آنها)
- تداخل با داروهای ضد تشنج مانند فنی توئین، فنوباریتال (تقویت اثر آنها)
- باعث افزایش اثر آنزیم سیتوکروم p450 می شود، پس نیازمند احتیاط در دوزاژ داروهای که توسط این آنزیم متابولیزه می شوند (نیاز به افزایش دوز دارند).
- عناَب اثرات هیپوگلیسمیک دارد.
- این گیاه از طریق اثر سداتیو تداخل با داروهای آرامبخش دارد.
- این گیاه از طریق اثر هیپوتنسیو، تداخل با داروهای کاهنده فشار خون دارد.

## بابونه دارویی (chamomile)



- موارد استفاده: بی قراری دندان در آوردن، دل آشوبه، اسپاسم عضلانی، گوارشی
- موارد احتیاط: حساسیت
- مانع جذب آهن
- تاخیر در جذب دارو
- تداخل با ضد انعقادها
- تشدید اثر خواب آورها

## سیاهدانه (Nigella seed)



- *Nigella sativa*
- با داروهای بی حس کننده: آریتمی
- ضد افسردگی ها: افزایش فشار خون، آریتمی
- بتا بلاکرها: احتمال افزایش شدید فشار خون
- دیورتیک ها: هیپوکالمی



MD, Ph.D **محمود بابائیان**