

## مقایسه قواعد ساخت داروهای ترکیبی در داروسازی سنتی ایرانی و چینی

غزاله مصلح<sup>الف</sup>، سیده فاطمه عسکری<sup>الف</sup>، پویا فریدی<sup>ب\*</sup>

<sup>الف</sup> دستیار داروسازی سنتی، گروه داروسازی سنتی، دانشکده داروسازی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
<sup>ب</sup> استادیار داروسازی سنتی، گروه داروسازی سنتی، دانشکده داروسازی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

### چکیده

**سابقه و هدف:** از آنجا که استراتژی طب سنتی تعریف شده‌ی سازمان بهداشت جهانی در سالهای ۲۰۲۳-۲۰۱۴ بر تحقیقات گسترده تأکید دارد، یک حیطه‌ی اساسی بحث ساخت داروهای ترکیبی است که در قرابادین کبیر نیز بعنوان بهترین علوم بیان شده است. به کمک شناخت قواعد سنتی ترکیب داروها، می‌توان به ارزیابی سیستمی نوین در بحث داروهای ترکیبی رسید که در آن عوارض جانبی به حداقل ممکن رسد و اثربخشی افزایش یابد. لذا این مقاله ارائه گردید.

**مواد و روش‌ها:** این تحقیق، مطالعه‌ای مروری است که در آن اصول ترکیب مفردات در ساخت داروهای ترکیبی سنتی ایرانی و چینی به صورت جداگانه، بیان شده و وجه تشابه یا تفاوت آنها تحلیل شده است. برای بخش سنتی ایرانی از کتاب قرابادین کبیر عقیلی و بخش سنتی چینی، از کتاب (Chinese herbal formulas treatment principles and composition strategies) و (Systems biology for herbal medicine) استفاده شد و مقالات مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی Google (complex herbal products in traditional medicine), (combination of herbs, Scholar, Sciondirect, Scopus, Pubmed, nature, embase composition strategy of herbal formula) در زمان اردیبهشت ماه ۹۴ جستجو شد.

**یافته‌ها:** طب سنتی ایرانی و چینی با وجود تفاوت‌ها در مبانی پایه‌ای فکری، از نظر اصول فن ساخت داروهای ترکیبی مشابهت زیادی دارند و هر دو در بیان علل ترکیب اجزا به موارد مشابهی اشاره نموده‌اند از جمله اثر تأکید متقابل، متقابل افزایشدهنده، متقابل خنثی کننده، سرکوب‌گر، آنتاگونیسم و اثر ناسازگار. مدل ساختاری فرمول‌های ترکیبی در طب سنتی ایرانی و چینی از نظر اصول مشابهند و شامل اجزای ماده مؤثره، معین، رساننده و مصلح عوارض جانبی می‌باشند. نتیجه‌گیری: دارودرمانی سنتی می‌تواند به دارودرمانی رایج کمک کند. با شناخت خواص سنتی اجزا و خاصیت کلی فرمولاسیون، با تحلیل جایگاه اجزای فرمول داروی ترکیبی بر اساس مدل ساختاری، می‌توان دامنه‌ای وسیع از تحقیقات بر اساس فارماکولوژی معکوس ایجاد نمود و به کمک آن به تفسیر بهتری از فلسفه‌ی ترکیب اجزا در فرآورده‌های سنتی پرداخت.

**کلیدواژه‌ها:** ساخت داروهای ترکیبی، طب سنتی ایران، طب سنتی چین.

تاریخ دریافت: مرداد ۹۵

تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۹۶

### مقدمه:

ترکیب و شناخت داروها، اجل علوم و اشرف صنایع این فن است اما امروزه اغلب به قواعد تخصصی داروسازی سنتی کمتر توجه شده و اغلب طبق فیتوتراپی مرسوم برای تحلیل فرآورده سنتی عمل شده است (۵)؛ البته تلاش‌های ارزشمندی در سالهای اخیر صورت گرفته از جمله رویکرد مفیدی که مکانیسم‌های چند جزئی (مولتی کامپوننت- مولتی تارگت) داروهای سنتی در سطح مولکولی و سیستمی بررسی می‌کند و بحث شباهت ساختاری بین ترکیبات داروهای سنتی با متابولیت‌های بدن که به تعالی دارودرمانی مرسوم و کاهش

چنانچه استراتژی تعریف شده‌ی سازمان بهداشت جهانی، برای طب سنتی در سالهای ۲۰۲۳-۲۰۱۴، بر تحقیقات گسترده در این زمینه تأکید دارد و اهمیت این موضوع بیش از پیش مشخص شده است (۱)، به نظر می‌رسد یک بخش اساسی مورد نیاز در این پژوهش‌ها، بحث ساخت داروهای سنتی ترکیبی باشد که امروزه مصرف آنها در جهان، روند رو به افزایش طی می‌کند و توجه ویژه به بحث‌های کنترلی و مکانیسم‌های احتمالی مورد اهمیت قرار گرفته است (۲ و ۳ و ۴). چنانچه که در قرابادین کبیر آمده است علم به قوانین

embase کلیه دواژه‌های  
complex herbal products in traditional medicine,  
combination of herbs, composition strategy of herbal  
formula در زمان اردیبهشت ماه ۹۴ جستجو شد.

### یافته‌ها و بحث:

ساخت دارو در مکاتب مختلف پزشکی:  
ساخت دارو در هر مکتب پزشکی، دارای پشتوانه‌ی اصول  
و مبانی آن مکتب خاص است. لذا در قدم اول لازمست مرور  
اجمالی بر خاستگاه فکری نظریه‌های طب سنتی ایران و چین  
داشته باشیم.

خاستگاه فکری نظریه‌های طب سنتی ایران  
در طب سنتی ایران، تدبیر همه امور بدن انسان به قوه مدبره  
(اصطلاحاً طبیعت بدن) نسبت داده می‌شود که طبیعت طیب  
اول و اداره کننده بدن انسان می‌باشد و حاکمیتش را بر بدن  
انسان از طریق اموری انجام می‌دهد که به آن امور طبیعی  
می‌گویند (۷). امور طبیعی شامل ۷ جزء است که اولین جزء آن  
ارکان (عناصر) است و هر یک از چهار عنصر دارای کیفیت  
خاص هستند. گرمی-سردی و تری-خشکی چهار کیفیتی  
هستند که به واسطه‌ی آن مزاج مواد مختلف از مزاج عناصر  
گرفته تا مزاج بدن و مزاج داروها تعریف می‌شود و اغلب برای  
رسیدن به تعادل بدن در هنگام بیماری، به ضد درمانی پرداخته  
می‌شود (۸).

خاستگاه فکری نظریه‌های طب سنتی چین  
در طب چینی ۵ تئوری وجود دارد که شامل: (۱) تئوری  
Dao یا Tao (قطبیت بزرگ اولیه و Yang, Yin) است و تمام  
هستی را در قالب این دو از ماده تا فعل تعریف می‌نمایند. (۲)  
نظریه ۵ حالت، که نقش تکامل در خلقت را بیان می‌کند، یعنی  
بعد از تشکیل ماده و انرژی، تمام موجودات در یکی از این ۵  
حوزه خاصیتی قرار می‌گیرند. (چوب، آتش، خاک، فلز، آب).  
(۳) ارگانهای Zang-Fu یا تئوری اعضا بدن و بخش متکامل تر  
خلقت، یعنی در موجود زنده اعضای شکل گیرند که عملکرد  
زندگی را معنا بخشند. (۴) تئوری مریدین‌ها، یعنی شکل گیری

سمیت‌های دارویی می‌انجامد. در واقع هدف اصلی سیستم‌های  
درمانی شرقی (اعم از طب سنتی ایرانی و چینی و...)، بازیابی و  
حفظ انرژی و تعادل کلی بدن انسان است که در مفاهیم پایه‌ای  
با سیستم پزشکی جزءنگر تفاوت دارد. با نظر به اینکه پزشکی  
مرسوم برای بررسی طب سنتی به رویکرد پلی فارماکولوژی  
متماثل شده است، لذا برای بررسی مکانیسم‌های چند جزئی  
(مولتی کامپوننت- مولتی تارگت) داروهای سنتی در سطح  
مولکولی و سیستمی، بعنوان ابزار خوبی مورد توجه قرار گرفته  
شده است (۶).

اما در کنار این رویکردها، شایسته است از دیدگاه  
تخصصی سنتی نیز توان تحلیل و ارزیابی فرمولاسیونها ایجاد  
شود تا این سیستم درمانی به اثربخشی بهینه نزدیک شود.  
داروهای ترکیبی در گذشته بر اساس قواعد خاصی تهیه  
می‌شده و به فراوانی در روند درمان مورد استفاده قرار  
می‌گرفته است؛ اگر با زبان طب سنتی آشنایی حاصل شود،  
می‌توان قواعد داروسازی سنتی را مورد بررسی قرار داد و از  
آن جهت تعالی بخشی به فیتوتراپی مرسوم ایده گرفت.

### مواد و روش‌ها:

این تحقیق، مطالعه‌ی مروری است که در آن اصول ترکیب  
مفردات در ساخت داروهای ترکیبی سنتی ایرانی و چینی به  
صورت جداگانه، بیان شده و سپس وجه تشابه یا تفاوت آنها  
تحلیل شده است.

از آنجا که قواعد ساخت داروهای ترکیبی سنتی ایرانی در  
کتاب قربادین بحث شده و اغلب طبیبان در این اصول توافق  
نظر داشته‌اند، لذا برای بیان این قواعد، از متن کتاب قربادین  
کبیر اثر سید محمدحسین عقیلی خراسانی به عنوان مرجع جامع  
ساخت داروهای ترکیبی سنتی ایرانی استفاده شد.

برای بیان موارد مشابه در داروسازی چینی، از کتاب‌های در  
دسترس به زبان انگلیسی مانند  
Chinese herbal formulas treatment principles and  
composition strategies و  
Systems biology for herbal medicine استفاده شد و مقالات  
مرتبط در پایگاه‌های اطلاعاتی  
Google Scholar, Scopus, Pubmed, nature,

منتشر گردد و تمامی اثرش به عضو مخصوص نرسد و یا آنکه اختصاص به عضو داشته باشد اما به تنهایی نتواند به آن برسد. پس درین حالات، نیاز به ترکیب با داروی سریع النفوذ مختص به آن عضو است تا باعث تقویت و مانع انتشار آن شود و قوت و اثر دارو را سریعاً به عضو مخصوص رساند؛ مانند استفاده از زعفران در اقراص کافور و ادویه قلبیه، و یا استفاده از سرکه در ادویه مختص به طحال، و یا استفاده از سرکه و دهن در اضمده و اطلیه.

- اثر دفع سمیت: دارو دارای عارضه جانبی و سمیت باشد: مانند داروهای قوی سمی و غیر مسهله که محتاج به حافظ و مصلح‌اند مثل افیون که در ادویه چشم بدون زعفران استعمال آن جایز نیست برای آنکه فنا کننده ارواح و قوی و مطفی حرارت غریزی است.

- اثر دلپذیر کننده: دارو بدبو و یا بدطعم باشد و طبیعت آن را قبول ننماید: مانند حلتیت و صبر که محتاج به اختلاط با داروی خوشبوی نیکو طعم از قبیل زعفران و عسل هستند و یا خیارشنبه با گلاب، تا باعث قبول طبیعت و عدم نفرت و رفع غثیان آنها گردد.

- اثر محافظت کننده از اعضای شریفه: عضو به سبب شرافت و لطافت حس خود، ادویه قوی و حار لذاع کاوی را برداشت نکند: اعضای شریف مانند قلب و مغز و چشم و فم معده

▪ که برای کاهش حدت دارو، محتاج به ترکیب با ادویه‌ی کم کننده حدت آنها و یا تبلید (سست نمودن) عضو باشند مانند کنیرا و العبه و افیون و بزر البنج

▪ و ترکیب با ادویه مقوی و حافظ آنها در داروهای خوراکی: مثلاً امتزاج شیرینهای خوشبو مقوی قلب و کبد و فم معده مانند کل قند و شراب سیب و به و جوارش عود و دواء المسک

(ب) دومین علت ترکیب داروها، پیچیده بودن بیماری است کسه در کل شامل ۳ مورد است:

مسیرهای حیاتی در طبیعت و انسان، که انرژی را به تمام بخش‌های بدن می‌رساند. (۵) تئوری Qi (چی یا انرژی حیاتی) ، Blood و Body fluid است که نیاز به حیات را با جریان در این مسیرهای انرژی تأمین می‌نماید (۷).

دلایل استفاده از داروهای مرکبه از منظر طب سنتی ایرانی (۹):

در ادامه موارد احتیاج به ساخت داروی ترکیبی ذکر می‌گردد که هرچه در ساخت دارو تعداد بیشتری از این امور ضرورت یابد، اجزای ترکیب بیشتر خواهد شد (البته داروی ترکیبی هرچه از تعداد کمتری جزء تشکیل شده باشد بهترست). لازمست که تا حد امکان سعی شود از داروهای ملایم تر (ضعیف‌الاثرت) برای درمان کمک گرفت، و از داروهای قوی تنها در ضرورت استفاده نمود.

الف) ممکن است بدلیل خصوصیات موجود در دارو باشد که خود شامل ۶ مورد است (۹):

- اثر تنظیم کننده: دارو از نظر اثربخشی، قوی تر یا ضعیف تر از بیماری باشد: مثلاً نیاز به دارویی باشد که کیفیت حرارت آن سه جزء است، اما دارویی موافق مطلوب با چهار جزء حرارت یافت شود، پس باید آن را با دارویی در دو جزء حرارت ترکیب نمود تا بعد از واکنش با هم سه جزء حرارت بماند.

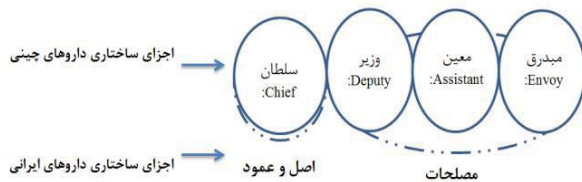
- اثر اصلاح کننده: در دارو صفتی غالب باشد که مخالف هدف مطلوب است و با مصلحات برطرف شود و یا استفاده از دارویی که موجب نگهداشتن داروی اصلی در موضع مورد نظر شود.

- اثر رساننده: وقتی دارو بطیء النفوذ و یا ضعیف‌الاثرت باشد، لذا پیش از رسیدن به عضو مطلوب، قوت و فعل آن باطل یا ضعیف گردد و یا آنکه دارو به سبب ضعف قوت خود و یا به سبب دوری مسافت عضو مورد نظر و یا به سبب عدم اختصاص به آن عضو در بین راه متفرق و

- بیماری مرکب از دو خلط باشد: داروی مفرد به تنهایی نتواند دفع هر دو خلط نماید؛ مانند مداوای زخم‌های چرکی که در آن محتاج به تنقیه چرک و قطع گوشت زائد و رویش گوشت صالح هستند و بدلیل فقدان دوی مفرد این چینی ناچار باید آن را با دارویی که چرک را دور نماید و یا دارویی که گوشت برویاند ترکیب نمود.
  - داروی مفرد دارای دو قوت یکی ضعیف تر و یکی قوی تر نسبت به علل بیماری مرکب باشد: پس ناچار به ترکیب آن با دوی است که تعدیل هر دو قوت آن نماید مانند بابونه که قوت تحلیل آن بیشتر از قوت قبض است پس هرگاه مقصود قبض شدید باشد باید آن را با دوی قابضی ترکیب نمود تا مقصود حاصل گردد.
  - یکی از دو جزو بیماری (یکی از دو علل بیماری مرکب) قوی تر از دیگری باشد: پس درین صورت نیاز به ترکیب دارو با داروی دیگری است که بر تقویت یکی از آن دو قوت بیفزاید. مثلاً ماء الشعیر در قرحه ریه که به قوت جلای خود برای قرحه ریه متکافی است و اما در تغریه ناقص است، لذا قدری کثیرا و طین مختوم در قرحه ریه بالضرورت باید اضافه نمود تا مقوی قوت تغریه آن شود.
- دلایل استفاده از داروهای مرکب از منظر طب سنتی چینی (۱۰):
- ترکیب شدن اجزا در فرآورده‌های ترکیبی به منظورهای مختلفی انجام می‌گیرد از جمله:
    - اثر تأکیدکننده متقابل: وقتی دو گیاه با عملکرد مشابه با هم استفاده شوند، اثری ایمن تر و کارا تر نسبت به اثر افزایش دوز یک گیاه دارند.
    - اثر متقابل افزاینده: وقتی دو گیاه آثار مختلف دارند و یک گیاه پیش زمینه‌ی اثر دیگری را تقویت کند.
    - اثر متقابل: وقتی یک گیاه، کاهنده یا خنثی‌کننده‌ی اثر سمی گیاه دیگرست.
- اثر دفع سمیت: وقتی یک گیاه کاهنده یا سرکوب‌کننده‌ی اثر سمیت گیاه دیگرست.
- اثر آنتاگونیسم: وقتی یک گیاه اثر درمانی دیگری را خنثی کند؛ این نوع مخلوط شدن، در فرمولاسیون‌های ترکیبی نباید اتفاق بیفتد. لیستی از مواردی که اثر یکدیگر را خنثی می‌کنند در داروسازی سنتی چینی وجود دارد.
- اثر ناسازگار: وقتی ترکیب دو گیاه، ایجاد اثر سمی کند؛ این نوع ترکیب در داروسازی ممنوع است
- البته در موارد محدودی نیز می‌توان به کمک داروی تک جزئی به درمان بیماری پرداخت که اثر منفرد نامگذاری شده و مربوط به وقتی است که یک گیاه مفرد بتواند برای درمان یک بیماری ساده، یا برطرف نمودن یک مشکل خاص به تنهایی استفاده شود.
- در بین این شش گونه اثر نامبرده شده، مورد ۱ و ۲ به فراوانی در ترکیبات استفاده می‌شود. مورد ۳ و ۴ نیز خصوصاً برای زمانی که نیاز به کاهش عوارض جانبی و سمیت باشد استفاده دارد. مورد ۵ و ۶ در ساخت فرمولاسیون‌ها ممنوع است.
- علاوه بر این ۶ گونه اثرگذاری، نوع دیگری اثر اجزا بر هم نیز وجود دارد که در آن دو گیاه به عنوان یک واحد عملکردی اثر می‌کنند. آنها خصوصیات و عملکردهای متفاوتی دارند و از این نظر هر دو به طور مساوی مهم هستند. مثلاً برای درمان شرایطی که بیمار در بخشی از بدن دچار مشکل سردی و در بخشی دچار گرمی شده، مثلاً حالتی که Qi و Yang دچار کمبود شده اند و موجب سردی شود و انحطاط Qi موجب گرمی شود، ممکن است بیمار از یک طرف دچار سردی و ضعف معده شده و از طرف دیگر دهان خشک با احساس طعم تلخ و سوزش سر معده داشته باشد.
- لذا در مراحل انتخاب و ساخت دارو، ابتدا نیاز به تشخیص افتراقی بیماری، به کارگیری قواعد صحیح، انتخاب روش درمان و شناخت مناسبترین استراتژی است. در قدم بعد سازنده‌ی دارو باید از مدل ساختاری فرآورده ترکیبی تبعیت کند، گیاهان صحیح استفاده کند و اطمینان یابد که استراتژی‌های به کار گرفته شده صحیح هستند.

- جزء وزیر (Deputy, Fu , Chen): از نظر اهمیت و اثربخشی در درجه بعد از دسته‌ی اول هستند و کمک کننده به افزایش اثر مواد مؤثره می‌باشند.
- جزء معین (Assistant, Zuo): این اجزاء خود به سه دسته تقسیم می‌شوند:
  - helping assistant: کمک کننده به اثر درمانی دودسته‌ی اول هستند.
  - corrective assistant: برای کاهش سمیت و عوارض جانبی دو دسته اول استفاده می‌شوند.
  - strategic assistant: اثری مخالف مواد مؤثره دارند اما اثری که دارای عواقب مثبت درمانی باشد.
- جزء مبدرق، راهنما (Envoy Shi):: این اجزاء نقش راهنمای سایر اجزا به موضع اثر دارند. در بسیاری از موارد، ماده مؤثره این نقش را ایفا می‌کند. در واقع جزء راهنما، اثری تنظیم گر و یکپارچه کننده‌ی فعالیت اجزا در فرمولاسیون دارد.

مقایسه: ملاحظه می‌شود که از نظر مدل ساختاری، هر دو مکتب به اصول مشابهی توجه داشته و طبق آن اصول مدل ساختاری فرآورده‌های ترکیبی سنتی چینی و ایرانی یکسان به نظر می‌رسد. (تصویر شماره ۱)



تصویر شماره ۱: مقایسه مدل ساختاری داروهای ترکیبی در طب سنتی چینی و ایرانی

قواعد ترکیب در داروسازی سنتی ایرانی (۹):

مقایسه: ملاحظه می‌شود در هر دو مکتب، توجیه استفاده از داروی مرکب به خصوصیات دارو و ضرورت احتیاج به ترکیب اجزا یا پیچیدگی وضعیت بیماری وجود دارد. آنچه موجب تفاوت داروسازی این دو مکتب می‌شود پایه‌ی فکری و مبنای درمان بیماری است که طب سنتی ایرانی، طب اخلاطی (۱۱) است و ضددرمانی بر اساس کیفیت‌ها طبق اعتقاد چهار عنصری صورت می‌گیرد اما در نظام داروسازی سنتی چینی به خصوصیات بیماری بر اساس تغییرات Qi و نیز Yin-Yang و بررسی کیفیت بیماری صورت می‌گیرد.

مدل ساختاری فرآورده‌های سنتی ایرانی:

در ساختار فرمول فرآورده‌های ایرانی، بطور کلی چهار جایگاه دیده می‌شود که شامل اصل و عمود، معینات، مبدقات و مصلحات می‌باشد. از نظر نوعی دیگر طبقه بندی می‌توان آنها را در دو گروه کلی تر تعریف نمود: ۱) اصل و عمود: که خاصیت اصلی ترکیب بخاطر وجود آنهاست و دارای ماده مؤثره هستند. ۲) مصلحات: این یک اصطلاح با گستره‌ی معنایی وسیع است که خود می‌تواند به چند منظور استفاده شود: از جمله رفع ضرر ادویه، یا معاونت فعل ادویه، یا حفظ قوت و یا کم کردن حدت، یا مبدرق ادویه جهت رسیدن به موضع اثر باشد (۹).

مدل ساختاری فرآورده‌های سنتی چینی (۱۰ و ۱۲):

در ساختار فرمول ترکیبی فرآورده چینی، ۴ جایگاه برای اجزای تشکیل دهنده از نظر اهمیت اثرگذاری در فرمول وجود دارد:

- جزء سلطان (Chief, Zhu , Jun): این اصطلاح مربوط به جزء یا اجزایی است که تأثیر اصلی فرآورده به خاطر وجود آنهاست. عموماً این مواد مؤثره، دوز نسبتاً بالایی در فرمول (نسبت به سایر اجزا) استفاده می‌شوند. در حالات پاتولوژیکی بارز میزان دوز مصرفی ازین دسته اجزا به اوج خود می‌رسد.

و نیز دانا به مزاج و کیفیات و خواص و منافع و مضار ادویه و طرق استعمال آنها باشد و تفصیلی که در کتب مبسوطه مسطور است.

در بیان معرفت درجات امزجه ادویه مرکبه و طرق استخراج آنها (۹):

بطور خلاصه قاعده چنین است که اجزای حاره و بارده و رطبه و یابسه هر کدام را در مرحله اول، با جنس کیفیت خودشان جمع کنند، و در کیفیات فاعله و منفعله اقل را از اکثر کم کنند (مجموع درجات سرد و گرم از هم و تر و خشک از هم کم می‌شود) و باقی را بر تعداد ادویه تقسیم نمایند و مخرج آن را بگیرند که درجه کیفیت و مزاج آن مرکب نیز همان است.

قواعد ترکیب در داروسازی سنتی چینی (۱۰):

برای دارودرمانی خوب، ابتدا باید تشخیص صحیح افتراقی نوع بیماری از لحاظ موازین سنتی طب چینی داده شود و سپس برای رفع آن اقدام شود که اغلب از طریق رساندن به تعادل و ضد درمانی می‌باشد.

میزان دوز مفرده در ترکیب، از قدر شربت مفرده‌ی تنها تبعیت می‌کند؛ البته بستگی به جایگاه اثر در فرمول هم دارد؛ مثلاً مقدار کافی (زیاد) از ماده مؤثره لازمست در حالی که رساننده میزان نسبتاً کم انتخاب می‌شود. میزان جزء وزیر و کمک کننده هم بسته به میزان اثری که در فرمول از آن انتظار می‌رود، انتخاب می‌شود.

در ترکیبات کوچک (کمتر از ۵ گیاه) میزان دوز باید زیاد باشد.

در ترکیبات متوسط (مثلاً ۹-۱۲ گیاهی) میزان دوز باید متوسط باشد.

در ترکیبات بزرگ (مثلاً بیش از ۲۰ گیاه) میزان دوز باید کم باشد.

میزان دوز انتخاب شده به عوامل زیادی از جمله شدت بیماری، زمان بیماری و شرایط شخصی بیمار مثل سن یا وزن و شرایط محیطی مثل فصل و آب و هوا بستگی دارد.

بررسی قوانین ترکیب ادویه و محاسبه میزان دوز مصرفی

از هر جزء طبق داروسازی سنتی ایرانی:

برای هر مفرده مقدار واحدی تعریف شده (مقدار شربت کامل مفرده) که بیانگر میزان دوز با اثر درمانی ایده آل برای فرد با خصوصیات ایده آل است.

باید نسبت مقدار شربت هریک از اجزا به مقدار شربت از دیگری مانند نسبت غرض مطلوب از هریک باشد مثلاً اگر اغراض متساوی باشند و تعداد ادویه هم پنج باشد، باید خمس مقدار شربت تام کامل از هر واحد گرفت و ترکیب کرد و مجموع را یک شربت نمود و یا آنکه شربات تام هر واحد را گرفت و ترکیب کرد و به پنج قسمت به پنج شربت تام نمود.

اما اگر اغراض متساوی نباشد، به همان نسبت بر اوزان بعضی بیفزایند و از بعضی دیگر بکاهند.

صحیح تر آن است که قدر شربت داروی مرکبه بر اساس اجزای اصلی محاسبه شود و معینات و مبدوقات و مصلحات (مانند زنجبیل و کثیرا و روغن بادام و عسل و شیره نبات و قند و غیرها) در تقسیم اجزا برای بدست آوردن قدر شربت، محسوب نشوند در حالیکه اکثر افراد آنها را محسوب داشته‌اند.

میزان دوز انتخابی هر جزء ترکیب، بر اساس جایگاه اثرش در فرمولاسیون و درجه‌ی اثر از لحاظ شدت و قدر شربت (میزان دوز استاندارد برای مصرف فرآورده به صورت تکی) و نیز شرایط بیمار باید تنظیم شود.

اصل و عمود ترکیب را نباید بدل و حذف و زیاده و کم نمایند تا اثربخشی مطلوب از ترکیب حاصل شود.

و همچنین باید که حتی المقدور سایر اجزای ادویه مرکبه نیز تغییر و تبدیل و کم و زیاده نمایند.

مقادیر مصلحات و مبدوقات و امثال آنها از افزودنی‌هایی که به اقتضای ثانوی به فرمول اضافه شده اند را می‌توان کم و زیاد نمود و حتی در صورت عدم شدت نیاز و ضرورت بسیار و یا عدم یافتن آنها، می‌توان آنها را حذف کرد.

نباید ادویه مفسده و باطل‌کننده خواص اجزای سازنده خصوصاً جز اعظم و اصل و عمود را داخل نمایند مثلاً در تراکیب مسهله مفتحه ادویه قابضه مسده حاسبه استفاده نشود.

و باید که در ساخت داروی مرکبه مراعات به حسب هر علت و مزاج و فصل و صنف و مراتب اسنان و اخلاط و اعضا و قوت و ضعف و شدت حاجت و عدم آن نماید تا غرض مطلوب حاصل گردد.

و نیز باید که ادویه را از نظر کیفیت جنس به خوبی بشناسد.

سنتی چینی فاکتورهای متعدد دیگری را در تنظیم ساخت دارو دخیل می‌کند از جمله توجه به Qi و یین و یانگ، البته هر دو مکتب با هدف رساندن بدن به وضعیت تعادل، به درمان بیماری می‌پردازند.

### نتیجه‌گیری:

دارودرمانی سنتی می‌تواند به دارودرمانی رایج کمک کند. با شناخت ترکیبات به کار رفته و خواص مربوط به هر جزء طبق مونوگراف سنتی و خاصیت کلی فرمولاسیون، و با تحلیل جایگاه اجزای فرمول داروی ترکیبی بر اساس مدل ساختاری، می‌توان دامنه‌ای وسیع از تحقیقات بر داروهای سنتی بر اساس فارماکولوژی معکوس ایجاد نمود و به کمک آن به تفسیر بهتر فلسفه ترکیب فرآورده‌های سنتی پرداخت.

دارودرمانی چینی می‌تواند به دارودرمانی رایج کمک کند. برای این منظور باید یک دید کلی نسبت به نوع اثر داروی مرسوم بر بدن، بر اساس نگرش TCM کسب نمود. در این نوع نگرش اغلب میزان تغییر فاکتورهای یین-یانگ و میزان Qi از روی علائم حاصل از داروهای مرسوم ارزیابی می‌شود. مثلاً برای توجیه اثر آنتی بیوتیکها گفته شده که: عفونت نشانه‌ای از ایجاد گرمی، سموم گرم و حرارت مرطوب است. در توجیه نگرش چینی برای آنتی بیوتیکها بیان می‌شود که ترکیباتی تلخ و سرد هستند و در مقابل عفونت‌ها، اثرات متعادل کننده بر Qi و یانگ و اعضای بدن می‌گذارند.

مقایسه: در هر دو رویکرد به نوعی توجه به مبحث فرددرمانی (personalized therapy) دیده می‌شود که میزان دوز اجزای به کار رفته بر آن اساس تنظیم می‌شود. داروسازی سنتی ایرانی، با بهره‌گیری از قاعده‌ی درجات کیفیت‌ها به کمک محاسبات ریاضی، به نوعی کل‌نگری نسبت به درجه‌ی اثرگذاری فرمولاسیون ترکیبی می‌رسد. در عوض داروسازی

**References:**

1. World Health Organization. Traditional Medicine Strategy 2014-2023. Geneva: World Health Organization, 2013.
2. Geoffrey A, Cordell M, Colvard MD. Natural products and traditional medicine: turning on a paradigm. *J Nat Prod* 2012;75(3):514-25.
3. Qiu J. Traditional medicine: a culture in the balance. *Nature* 2007;448:126-8.
4. Pelkonena O, Pasanenb M, Lindonc JC, Chand K, Zhaof L, Dealg G, et al. Omics and its potential impact on R&D and regulation of complex herbal products. *J Ethnopharmacol* 2012;140:587-93.
5. Willow J.H. Liu. Traditional herbal medicine research methods. Hoboken, New Jersey: john Wiley & sons.inc; 2011.
6. Kim HU, Ryu JY, Lee JO, Lee SY. A systems approach to traditional oriental medicine, *Nat Biotechnol* 2015;33(3):264-8.
7. Behmanesh E, Mojahedi M, Saghebi R, Ayati M.H, Bahrami Taghanaki H.R, Allameh H, Salmannezhad H, Mahmoudpour Z, Mozaffarpu A. Comparison between the "Theory of Arkan" (Four Elements) in Traditional Persian Medicine and the "Theory of Five Elements" in Traditional Chinese Medicine. *Res Hist Med* 2015; 4(2): 73-86.
8. Avicenna. Canon of Medicine, 5th vol. Translated into Persian by Sharafkandi AR. Tehran: Soroosh, 2010.
9. Shirazi SA. Qarabadin-e-Kabir. Tehran: The Institute for Medical History -Islamic and Complementary Medicine, Tehran University of Medical Sciences, 2007.
10. Yang Y. Chinese herbal formulas treatment principles and composition strategies. London: Churchill Livingstone Elsevier, 2010.
11. Jackson WA. A short guide to humoral medicine. *Trends Pharmacol Sci* 2001;22(9):487-9.
12. Luo, Wang Y, Liang Q, Liu Q. System biology for traditional Chinese medicine. Hoboken, New Jersey: john Wiley & sons.inc; 2012.