

بسم الله الرحمن الرحيم

شیمی درمانی و مراقبت‌های پرستاری آن

مؤلف:

ملیحه خسروی زاد

(عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد آباده)

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۸

سرشناسه : خسروی زاد، ملیحه، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدید آور : شیمی درمانی و مراقبت های پرستاری آن / مولف ملیحه خسروی زاد.
مشخصات نشر : مشهد: ارسطو، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری : ۷۸ ص.
شابک : ۴-۳۸۶-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸ : ۱۵۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
موضوع : شیمی درمانی
موضوع : Chemotherapy
موضوع : سرطان -- شیمی درمانی
موضوع : Cancer -- Chemotherapy
موضوع : سرطان -- پرستاری
موضوع : Cancer -- Nursing
موضوع : تشخیص پرستاری
موضوع : Nursing diagnosis
رده بندی کنگره : RC۲۷۱
رده بندی دیویی : ۶۱۶/۹۹۴۰۶۱
شماره کتابشناسی ملی : ۵۹۷۲۵۷۶

نام کتاب : شیمی درمانی و مراقبت های پرستاری آن
مولف : ملیحه خسروی زاد
ناشر : ارسطو (با همکاری سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۸
چاپ : مدیران
قیمت : ۱۵۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک : ۴-۳۸۶-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸
تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



فهرست مطالب

شماره صفحه	عناوین
۷	مقدمه
۹	تعریف شیمی درمانی
۹	تاریخچه
۱۱	شیمی درمانی به پنج روش مورد استفاده قرار می گیرد
۱۱	درمان کمکی
۱۱	درمان کمکی اولیه
۱۱	درمان اولیه
۱۲	شیمی درمانی به عنوان درمان اصلی
۱۲	شیمی درمانی ترکیبی
۱۲	رژیم‌های ترکیبی شیمی درمانی
۱۳	اصول شیمی درمانی
۱۶	طبقه بندی عوامل شیمی درمانی
۱۷	عوامل شیمی درمانی کمکی
۱۸	روش‌های تجویز داروهای شیمی درمانی
۱۸	روش خوراکی یا دهانی
۱۹	روش تزریق عضلانی یا زیر جلدی <i>IM/SC</i>
۱۹	روش موضعی
۲۰	روش داخل شریانی
۲۰	روش داخل حفره ای

۲۰	..... روش داخل حفره صفاقی
۲۱	..... روش داخل مایع مغزی نخاعی
۲۲	..... روش داخل وریدی
۲۲	..... روش تزریق بولوس
۲۲	..... روش کولی
۲۳	..... روش بازوی جانبی
۲۳	..... روش انفوزیون
۲۴	..... انتخاب ورید ورگ گیری
۲۵	..... روش وسایل دسترسی عروقی
۲۶	..... پیشگیری از عفونت VAD بر اقداماتی چون زیر استوار است
۲۷	..... راهکارهای پیشگیری از انسداد عبارت‌اند از
۲۹	..... واکنش‌های نامطلوب در هنگام تزریق دارو
۲۹	..... واکنش‌های حساسیت زیاد
۳۱	..... خروج دارو از رگ
۳۲	..... خروج تاخیری دارو از رگ
۳۲	..... علائم خروج دارو از رگ
۳۲	..... علائم زودرس
۳۳	..... علائم دیررس
۳۳	..... تفاوت بین نشت دارو و تحریک پوستی
۳۴	..... اقدامات پرستاری جهت جلوگیری از خروج دارو از رگ
۳۵	..... داروهای غیر تاول‌زا
۳۶	..... اقدامات لازم در صورت نشت داروی غیر تاول‌زا از رگ
۳۶	..... داروهای محرک
۳۷	..... تاثیر داروی محرک

داروهای تاول زا	۳۷
نشت داروی تاول زا	۳۸
داروهای شیمی درمانی و آنتی دوت آن	۳۹
اصول محافظتی و ایمنی در شیمی درمانی	۴۰
پیشگیری از استنشاق آئروسول ها	۴۱
پیشگیری از جذب از راه گوارش	۴۲
پیشگیری از جذب از راه پوست	۴۲
پیشگیری از تماس با ترشحات آلوده	۴۳
معدوم سازی ایمن مواد زائد	۴۳
مسمومیت در ارگان ها و پیشگیری از آن	۴۴
عوارض شیمی درمانی	۴۶
عوارض فوری ناشی از شیمی درمانی	۴۶
عوارض کوتاه مدت شیمی درمانی	۴۷
عوارض طولانی مدت شیمی درمانی	۴۸
تقسیم بندی عوارض شیمی درمانی	۴۹
الف) گوارشی	۴۹
ب) پوستی	۴۹
ج) کبدی	۵۰
د) تولید مثل	۵۰
ه) خونی	۵۰
خ) قلبی	۵۱
ذ) ریوی	۵۱
ر) ادراری تناسلی	۵۱
ز) عصبی، حسی	۵۲

۵۲	.....	اثرات مغز استخوان
۵۳	.....	تشخیص پرستاری
۵۴	.....	چگونه می توان از مشکلات کاهش پلاکت جلوگیری کرد؟
۵۷	.....	اثرات گوارشی
۵۹	.....	تشخیص پرستاری
۶۳	.....	اثرات کلیوی
۶۴	.....	تشخیص پرستاری
۶۴	.....	اثرات قلبی - ریوی
۶۴	.....	اثرات عصبی
۶۵	.....	تشخیص پرستاری
۶۶	.....	اثرات تولیدمثلی
۶۷	.....	تشخیص پرستاری
۶۷	.....	خستگی
۶۸	.....	تشخیص پرستاری
۶۹	.....	اثرات پوستی، مو و ناخن
۶۹	.....	ریزش مو
۷۰	.....	تشخیص پرستاری
۷۰	.....	تأثیرات روی ناخن و پوست
۷۳	.....	اثرات روانی
۷۶	.....	منابع



مقدمه

سرطان یکی از بیماری‌های ترسناک بشری و یکی از کهن‌ترین بیماری‌های شناخته شده توسط بشر است. این بیماری برای قرن‌ها جز معماها بوده است، اگرچه با پیشرفت‌های علمی جدید علت بسیاری از سرطان‌ها، روش‌های پیشگیری، درمان و کنترل آن‌ها شناخته شده است اما هنوز تا حدود زیادی جز معماها باقی مانده است سرطان گروه بزرگی از بیماری‌ها، بالغ بر ۲۰۰ بیماری را شامل می‌شود که به عنوان مشکلی جهانی افراد را با نژاد، سن، جنس، وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی متفاوت متاثر می‌سازد با پیشرفت تدریجی سرطان، تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۲۰ میلادی حدود ۱۵ میلیون مورد جدید سرطان در جهان شناسایی شده و ۱۰ میلیون مرگ بر اثر سرطان رخ دهد.

مراقبت‌های پرستاری مربوط به شیمی‌درمانی، تمامی گروه‌های سنی و کلیه شاخه‌های تخصصی پرستاری را در بر گرفته و در واحدهای مختلف مراقبت بهداشتی اعم از خانه، بیمارستان، جامعه به مرحله اجرا در می‌آیند.

با توجه به اهمیت شیمی‌درمانی در درمان بیماران مبتلا به سرطان، ضروریست که مبتلایان به این بیماری از روش درمانی خود آگاهی کامل داشته باشند. در این کتاب هدف بر آن است که اطلاعاتی فراهم شود تا بیماران را در درک ضرورت درمان و نحوه محافظت از خود

یاری رساند و علاوه بر آن مهم‌ترین مداخلات پرستاری در جهت بالا بردن کیفیت زندگی بیماران، به پرستاران دلسوز و عزیز ارائه شده است.



تعریف شیمی درمانی:

شیمی درمانی یکی دیگر از انواع درمان‌های رایج در سرطان‌های مختلف است. بنابر تعریف، شیمی درمانی عبارت است از استفاده از داروهای سیتوتوکسیک در درمان سرطان. شیمی درمانی نیز مانند سایر روش‌های درمانی سرطان سه هدف کلی علاج واقعی بیماری^۱، کنترل و مهار بیماری^۲، تسکین عوارض و وخامت بیماری^۳ را دنبال می‌کند، اما تنها تفاوت اساسی این روش با سایر درمان‌ها نظیر جراحی، بیوتراپی و اشعه درمانی این است که شیمی درمانی یک نوع درمان سیستمیک سرطان محسوب می‌شود در حالی که سایر روش‌ها به صورت موضعی به درمان سرطان می‌پردازد.

تاریخچه :

درمان سیستمیک به شکل استفاده از نمک‌های فلزی (آرسنیک ، مس ، سرب) با تمدن‌های مصر و یونان آغاز شد. این روش قرن‌ها با موفقیت اندک ادامه یافت. هر نسلی برای درمان بیماری‌های گوناگون از شیوه مخصوص خود استفاده می‌کرد. اواخر دهه ۱۸۸۰ برخی ترکیبات با منشأ باکتریایی به وجود آمدند. با این حال هیچ یک از این روش‌ها برای درمان سرطان‌ها قابل اعتماد و موثر نبودند.

1. Cure

2. Control

3. Palliation

تحقیق در زمینه شیمی‌درمانی در اوایل صده ۱۹۰۰ آغاز شد. در این زمان پل ارلیش^۴ از بیماری‌های عفونی چونندگان به عنوان مدلی برای گسترش آنتی‌بیوتیک‌ها استفاده کرد. پیشرفت‌های بیشتر موجب شد که از چونندگان برای آزمون داروهایی که احتمالاً در شیمی‌درمانی سرطان موثر بودند استفاده شود. یک کشف دیگر در زمینه داروها بر اثر مواجهه نیروهای ارتش با گاز موستارد در طی جنگ جهانی اول و دوم به‌دست آمد که مشاهده شد باکتری‌ها ممکن است به طور انتخابی توسط ترکیباتی که به آنها تمایل دارند (که در واقع به صورت گلوله‌های جادویی عمل می‌کنند) کشته شوند.

ترکیبات موردنظر که ممکن است انتخابی سلول‌های سرطانی باشند توسط اثرات سمی سولفور و نیتروژن موستارد (که اولین بار در جنگ شیمیایی مورد استفاده قرار گرفت) شناخته شد. عوامل آلکیله‌کننده^۵ باعث سرکوب مغز استخوان و سیستم لنفاوی در انسان می‌گردند. این تجربه منجر به استفاده از این داروها در درمان بیماری هوجکین و سایر انواع لنفوم‌ها گردید. از آنجایی که این ترکیبات سبب تغییرات کووالانسی^۶ DNA می‌شدند، بنابراین ساختمان DNA هدف تلاش‌های صورت گرفته جهت سنتز عوامل آنتی‌نئوپلاستیک قرار گرفت. مطالعات بیوشیمیایی که بیانگر نیاز سلول‌های توموری در حال رشد به پرکورسورهای اسید نولکئیک می‌باشد، سبب شد تا مطالعات تقریباً همزمان بر روی آنالوگ‌های فولات توسط فاربر انجام شود.

استفاده از شیمی‌درمانی به عنوان یکی از روش‌های درمان سرطان در اواخر دهه ۱۹۵۰ مطرح شد و در دهه ۱۹۷۰ در پزشکی تثبیت گردید. در دهه ۱۹۹۰، درمان بیماران مبتلا به کوریوکارسینوم پیشرفته با متوتروکسات انگیزه بیشتری جهت تعیین ارزش عوامل شیمی‌درمانی در انواع مختلف تومورها فراهم ساخت. این مسئله سبب شد تا تلاش‌هایی در جهت شناخت تنها نیاز متابولیک در بیوسنتز اسید نولکئیک صورت گیرد و منجر شد ترکیباتی سنتز

4. Paul Ehrlich

5. Alkylating Agents

6. Deoxyribo Nucleic Acid

شوند که می‌توانند به طور انتخابی سنتز *DNA* را در سلول‌های سرطانی در حال تکثیر مهار کنند. از زمان شروع تحقیق درباره داروهای سیتوتوکسیک تاکنون هزاران عامل شیمیایی در درمان سلول‌های تومورال مورد آزمایش بالینی قرار گرفته است و در حال حاضر بیش از ۲۰۰ نوع داروی سیتوتوکسیک با تاییدیه انجمن غذا و داروهای آمریکا (FDA^۷) وجود دارد که در درمان سرطان‌ها به کار می‌روند. البته پژوهش و کارآزمایی بالینی در خصوص تهیه انواع عوامل شیمیایی سیتوتوکسیک با تاثیر درمانی بیشتر و عوارض جانبی کمتر همچنان ادامه دارد.

شیمی درمانی به پنج روش مورد استفاده قرار می‌گیرد:

درمان کمکی^۸:

یک دوره شیمی درمانی که به منظور درمان متاستازهای میکروسکوپی، همراه با سایر روش‌های درمانی (جراحی، پرتو درمانی یا بیوتراپی) بکار می‌رود.

درمان کمکی اولیه^۹:

استفاده از شیمی درمانی جهت کوچک کردن اندازه تومور پیش از برداشتن آن به شیوه جراحی.

درمان اولیه^{۱۰}:

درمان بیماران مبتلا به یک سرطان موضعی که برای درمان آن روش‌های جایگزین با تاثیر کمتر وجود دارد.

7. Food and Drug Administration

8. Adjuvant

9. Neoadjuvant

10. Primary

شیمی‌درمانی به عنوان درمان اصلی:^{۱۱}

استفاده از دارو درمانی به عنوان درمان اصلی در بیماران مبتلا به سرطان که برای آن درمان دیگری وجود ندارد.

شیمی‌درمانی ترکیبی:

استفاده از دو یا چند داروی شیمی‌درمانی برای درمان سرطان. استفاده همزمان از چند دارو باعث می‌شود که داروها اثر یکدیگر را تقویت کرده یا به صورت سینرژستیک عمل نمایند. به عنوان مثال در رژیم درمانی *MOPP*، نیتروژن موستارد^{۱۲}، وینکریستین^{۱۳}، پروکاربازین^{۱۴} و پردنیزون برای درمان بیماری هوچکین بکار می‌روند.

رژیم‌های ترکیبی شیمی‌درمانی:

سرطان سینه	<i>AC</i> : آدریامایسین (دکسوروبیسین)، سیکلوفسفامید
سرطان ریه	<i>CAE</i> یا <i>(ACE)</i> : سیکلوفسفامید، آدریامایسین (دکسوروبیسین)، اتوپوساید
لنفوم (هوچکین)	<i>ABVD</i> : آدریامایسین (دکسوروبیسین) - بلئومایسین - وین بلاستین - داکاربازین.
لنفوم (غیر هوچکین)	<i>CVP</i> یا <i>(COP)</i> : سیکلوفسفامید، انکووین (وین کریستین)، پردنیزون
سرطان بیضه	<i>VBP</i> : وین بلاستین، بلئومایسین، سیس پلاتین. <i>VPV</i> : اتوپوساید (<i>VP-16</i>)، سیس پلاتین، وین یلاستین.
سرطان گردن رحم	<i>MOBP</i> : میتومایسین، انکووین (وین کریستین)، بلئومایسین، پلاتینول (سیس پلاتین)
سرطان مثانه	<i>CISCA</i> : سیس پلاتین، سیکلوفسفامید، آدریامایسین (دکسوروبیسین)
<i>ALL</i>	<i>DVP</i> : دانوروبیسین، وین کریستین، پردنیزون

11. Induction Chemotherapy

12. Nitrogen Mustard

13. Vincristine

14. Procarbazine

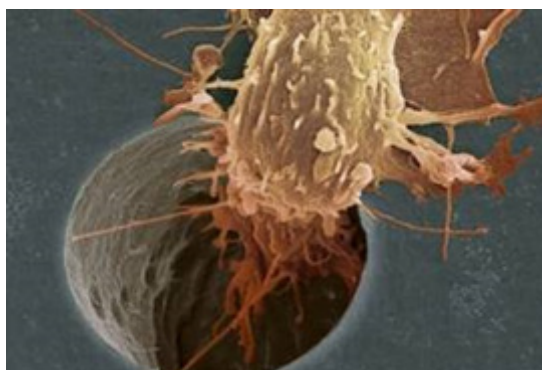
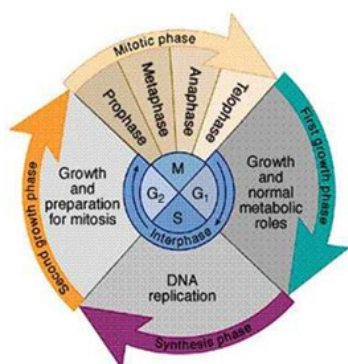
اصول شیمی درمانی:

بیشتر عوامل شیمی درمانی از طریق اختلال در فرایند رشد سلول و عملیات نسخه برداری مجدد اجزای سلولی، باعث مرگ سلول می گردند. به عبارت دیگر اساس کار عوامل سیتوتوکسیک، دخالت در چرخه سلولی است. لذا برای فهم چگونگی استفاده و تاثیر عوامل شیمیایی، ابتدا باید فرایند چرخه سلولی را مورد توجه قرار داد. در واقع چرخه سلولی شامل مراحل متوالی است که در طی آن یک سلول مادر به دو سلول دختر تقسیم می گردد. به این فرایند میتوز گفته می شود. سلول های طبیعی و سلول های سرطانی از نظر مراحل تقسیم سلولی یکسان هستند.

زمان چرخه سلولی در واقع مدتی است که طی آن یک سلول مرحله را طی می کند تا به دو سلول تقسیم شود. این چرخه دارای چهار فاز مجزا است که عبارتند از:

۱. مرحله *G1*: در آن سنتز پروتئین های لازم برای ساخت ^{15}RNA آغاز می شود.
۲. مرحله *S* یا سنتز: فاز ساخت اسیددزوکسی نوکلئیک *DNA* و کروموزوم های سلولی است.
۳. مرحله *G2*: در این فاز پروتئین های اضافی و سنتز *RNA* صورت می گیرد و دوک میتوزی تشکیل می گردد.
۴. مرحله *M* یا میتوز: زمان تقسیم واقعی سلول به دو سلول دختر است. این فاز خود از چهار مرحله پروفاز، متافاز، آنافاز و تلوفاز تشکیل شده است که نهایت آن جداسدن کامل دو دسته کروموزوم جدید و تشکیل یک غشای هسته ای جدید در اطراف هر دسته از کروموزوم ها و تولید دو سلول مجزا است.
۵. مرحله *G0* یا استراحت: در آن سلول زنده است و تمامی فعالیت های حیاتی خود، به استثنای اعمال مرتبط با تقسیم سلولی را انجام می دهد. در واقع در *G0* سلول در حال

استراحت بعد از میتوز قرار داشته و در صورت نیاز قادر به انجام میتوز است. تمام فعالیت‌های چرخه سلولی توسط هسته سلول، جایی که مسئول دریافت و پاسخ‌دهی به سیگنال‌های تنظیم‌کننده تکثیر و رشد سلولی است، کنترل می‌گردد. سرعت رشد و تقسیم سلولی در نتیجه عواملی چون مرگ سلولی، جراحی، حوادث التهابی و تحت تاثیر قرار می‌گیرد ولی به طور کلی بین رشد و مرگ سلولی تعادل وجود دارد.



شکل ۱: رشد سلول‌های سرطانی و چرخه سلولی

- از آنجا که داروهای شیمی‌درمانی بر روی فرایند تقسیم سلولی اثر می‌گذارند، بر اساس مکانیزم عملکردشان به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:
۱. داروهایی که تنها در طول یک فاز خاص از سیکل سلولی عمل می‌کنند و به نام داروهای اختصاصی چرخه سلولی^{۱۶} معروفند.
 ۲. داروهایی که در تمام چرخه سلولی فعال هستند و داروهای غیراختصاصی چرخه سلولی^{۱۷} نام دارند (جدول ۱)

16. Cell Cycle Phase-Specific

17. Cell Cycle Phase-non Specific

به این ترتیب مشخص می‌گردد که داروهای اختصاصی چرخه سلولی بیشتر در مورد تومورهایی که به طور فعال در حال تقسیم سلولی هستند و رشد سریع تری دارند، به کار می‌روند که عبارتند از: مغز استخوان (گلوبول‌های سفید، قرمز و پلاکت‌ها)، فولیکول موها، غشا موکوسی دستگاه گوارش، پوست و سلول‌های ژرمینال (اسپرم و تخمک). در حالی که داروهای غیر اختصاصی چرخه سلولی در مورد سرطان‌هایی که تقسیم سلولی در آنها آهسته‌تر است و نیز تومورهای بزرگ‌تر، موثرتر می‌باشند. شیمی درمانی بر اساس برنامه‌ای که بیشترین تاثیر را در مرگ سلول‌های تومور داشته و در ضمن اجازه بازگشت سلول‌های طبیعی به حالت اولیه را می‌دهد، انجام می‌گیرد.

عوامل تعیین کننده پاسخ سلولهای سرطانی به شیمی درمانی :

- سرعت تقسیم میتوزی بافت منشا : سرعت تقسیم بیشتر ، پاسخ بهتر
- اندازه تومور : کوچکتر ، بهتر
- سن تومور : جوانتر ، پاسخ بیشتر
- محل قرارگیری تومور : برخی مناطق آناتومیک خاص مانند سد حفاظتی برای تومور عمل می‌نمایند . تعداد داروهای بسیار کمی از داروها از سد خونی - مغزی عبور می‌کنند .
- وجود سلولهای توموری مقاوم : بروز جهش در داخل سلولهای توده توموری می‌تواند منجر به بروز سلولهای مقاوم به شیمی درمانی گردد .