

Japanese Society of Oncology Pharmacy Practitioners

JSOPP

NEWS
LETTER Vol.08

抗がん薬の曝露対策を どのように具体的に すすめていくべきか

国立病院機構四国がんセンター 乳腺科
臨床研究推進部
青儀健二郎



本邦の医療スタッフの間では2014年の厚生労働省労働基準局の課長通知、2015年の曝露対策合同ガイドライン発刊後、抗がん薬曝露対策に関心が集まっています。しかし頭では分かっている、病院全体で対策を進めることはなかなかできないのが現状です。スタッフ全体に曝露の概念理解・浸透をすすめる困難性、曝露調査や対策への出資の困難性等、原因は種々あると考えられます。また薬剤師、看護師を中心としてエビデンスは出されており、各領域で曝露対策に対する検討は進められているものの、縦割りの体制のために医療スタッフ全体で横断的に対策が進められないことも理由の一つでしょう。

当院では、以前から薬剤部と通院治療室が中心となり曝露対策を進めていましたが、2015年に抗がん薬曝露のパイロット調査を行い、さらに2016年2月から2018年3月までNHOネットワーク共同研究「多施設共同抗がん薬曝露実態調査と医療従事者の安全確保のための「Hazardous Drugsの安全な取り扱い」の概念構築」を当院が行うこととなりました。研究では医師・看護師・薬剤師で対策チームを結成して、通院治療室と薬剤部において3回曝露調査を行い、曝露対策が進むほど曝露は軽減していく傾向を認めました。参加32施設において曝露対策を進めると、スタッフの病院に対する忠誠心といったコミットメント意識の改善ができることもわかりました。このように曝露対策チーム活動は、各人の知識を有効に活用でき、病院全体で対策を進め

ていく原動力になることが確認できました。

愛媛県ではがん診療連携協議会参加病院において多施設共同曝露調査をすすめることし、2018年4月と11月の2回外来通院治療室・薬剤調剤室において、2019年11月には病棟も加えた曝露調査を実施し、県全体で曝露対策を進めています。これはとりもなおさず労働環境整備に通じるとともに、PDCA(Plan→Do→Check→Act)活動を展開できる課題の一つと考えられます。近年は病院機能評価において曝露対策がチェック項目に入ってきているようで、曝露対策は病院にとって看過できない問題です。

どのように曝露対策を進めていくべきなのでしょう。対策のポイントは、曝露の現状調査を行う、可能なところからチームで対策を立案・実施をする、曝露モニタリングや教育の定期的な実施・継続をしていく、が3本柱になると思います。各病院では、まず対策のための仲間を作り、スタッフや患者さんを守り、病院の環境整備になるのだと意識しながら前向きに着実に進み続けることが重要でしょう。

編集・発行：
一般社団法人日本がん薬剤学会（JSOPP）
事務局 株式会社コンパス内
〒113-0033
東京都文京区本郷三丁目3番11号NCKビル5階
TEL 03-5840-6131 FAX 03-5840-6130
office@jsopp.net http://jsopp.org/

施設の取組紹介 ～第5回～

小児がん患者の母親（保護者）に対する患者指導 （曝露対策の観点から）



埼玉県立小児医療センター
薬剤部 中山季昭

皆様は、小児がんの子供を持つお母さん（保護者）に対して曝露対策に関する指導を行ったことがあるでしょうか？もし、行ったことがあるとすれば、満足のいく指導ができたと思いますか？困ったことはなかったですか？

がんの患者さんに対する指導は、その病気の重篤性から難しいと感じる方が多いようですが、患者さんが小児で、そのお母さんに対して指導する際は、さらに難しいと感じる方が多いようです。ではどのような点が異なり、どのような点に気をつけなければならないのでしょうか？

まず大きく異なるのは、患児のお母さんは自己の曝露対策よりも子供の安全性や快適さを優先する方が多いことです。私が小児医療センターで勤務するようになって感じたのは、保護者、特に患児のお母さんは、「元気に産んであげられなかった」と患児に対して負い目を感じていることが非常に多いということです。つまり、「自分はどんなにでも良いから、最も良い治療を、最も負担無く子供に受けさせたい・・・」という、自己犠牲的精神で看護にあたるお母さんが多いのです。

しかしそれで良いのでしょうか？

小児がんは確かに深刻な病気ではありますが、医療技術の進歩により完治を目指せる病気になりつつあります。子供が完治したとしても、母親が曝露によりがんを発症していたとしたら、その家庭にとって良かったと言えるでしょうか？

完治に至らない場合でも、ある程度の長期予後が見込める場合もあります。看護が必要な期間に、母親自

身が曝露による健康被害のため闘病生活が必要となっていたり、最悪、命を落としてしまっていたりした場合、患児の看護だけでなく日常生活にも多くの問題が生じてしまうのではないのでしょうか？

つまり、小児がんにおける保護者の曝露対策は、その後の生活を考えると非常に重要であるのに、保護者本人が疎かにしがちになってしまうという問題を抱えているのです。

では、どのような指導が有効なのでしょう？

まず、自己犠牲精神が旺盛なお母さんに対しては、自分の身を守ることが最終的には子供のためになること、つまり自己犠牲は決して子供のためにならないことを理解していただく指導が有効です。そのためには自分が犠牲になって曝露しながら投薬するのではなく、犠牲にならずに安全に投薬できる方法を考えてあげる必要があるのです。

例えば皆さんが危険な薬剤の代表として真っ先に考えるシクロホスファミドについて考えてみましょう。小児の領域ではがん以外でもネフローゼに対して内服薬として使用することがあります。しかしその使用法は、ほぼ注射用と変わらないバイアルに入った薬剤を溶解、液剤として投薬する形になります。つまり、薬剤師でも看護師でもない一般のお母さんが、慣れない経口用シリンジや薬杯で測り採ることになり、液が漏れたり垂れたりした場合は日常茶飯事のようなものです。危ないと思いませんか？

そこで、埼玉県立小児医療センターでは、お母さん達の危険性を最小限にするため、コストはかかります

が、閉鎖式のシリンジに1回量ずつ充填する方法を採用することでリスクを最小限に保つ努力をしています(図)。もちろんこれだけで完璧ではありませんので、お母さんにはリスクを説明し、自分のためではなくお子さんのために曝露対策が必要と理解してもらうようにしています。

一方で、ごく稀に自分のお子さんに愛着がわかず、子供のために自分がリスクを負うのは嫌と感じる保護

者もいるようです。そのような方には不安を煽りすぎない指導が必要となるのですが・・・。

いずれにしても、当、埼玉県立小児医療センターの理念はFor the future, for the children(こどもたちの未来は私たちの未来)、子供たちにも、お母さんたちにも優しい服薬指導を心がけることを大切にしております。



図 閉鎖式のシリンジに1回量ずつ充填する方法

第12回JSOPP学術大会

第12回日本がん薬剤学会学術大会の
開催にあたって

第12回日本がん薬剤学会学術大会 大会長
神戸市立医療センター中央市民病院薬剤部
池末裕明



第12回日本がん薬剤学会(JSOPP)学術大会を、2020年5月16日(土)に、神戸国際会議場(兵庫県神戸市)において開催させていただくことになりました。現在、実行委員の先生方のご尽力をいただきながら、ご参加いただく皆様に魅力的なプログラムをご提供できるよう、鋭意準備を進めております。

がん薬物療法では、免疫チェックポイント阻害薬やCAR-T細胞療法など、新たな薬理作用を有する薬剤が登場しました。従来の細胞障害性抗がん薬や分子標的薬による治療に加え、併用療法など治療はさらに複雑化しています。また、ゲノム情報に基づく精緻な治療選択が現実のものとなり、新たな治療戦略が開発されています。

国民の半数ががんに罹患する時代で、社会全体でがん医療に向き合う必要性がさらに高まり、地域包括ケアシステムをもとにした連携が一層重要になってきました。一方、社会環境の変化に伴い、医療従事者の業務とそのあり方も変化しつつあります。さらに高額医薬品の登場によって、医療経営に与える薬剤費のインパクトが高まりました。この様な背景から、外来がん薬物療法の一層の充実や、タスク・シェアリング、経営的側面に関する議論も高まっています。

皆様の絶え間ないご尽力によって成長を遂げてきた本学会は、理事の多くが若返りました。がん医療、そして本学会も新たな時代に向かっていきます。そこで本学術大会では、がん薬剤学分野の発展と進歩への期待を込めてメインテーマを「新たな時代へ、がん薬剤学のチャレンジ」とさせていただきました。更なるチャレン

ジに向け、多様なプログラムを準備しております。

具体的には、抗がん薬の曝露対策、チームで安全管理を進める上での薬剤師力の活かし方、バイオ医薬品に対する理解、遺伝子診断に基づくがん医療、QOLを重視したがん薬物療法などです。さらに、日本医療薬学会との共催で、教育セミナー「がん薬物療法認定申請のための薬学的介入の実際と症例サマリの書き方」を実施します。特に今回は、地域連携を背景とした免疫チェックポイント阻害薬による有害事象のマネジメント、緩和ケアや経口抗がん薬の薬剤師外来の症例もご提示いただき、地域包括ケアシステムのなかで薬剤師に求められる役割の最先端事例についても学べると楽しみにしています。

以上、開催に向け準備を進めております。港町・神戸で未来に向けた活発な議論を深めていただくとともに、神戸の魅力を満喫いただければと思います。多くの皆様のご参加を心よりお待ち申し上げます。

詳細はこちら
<https://www.jsopp12.org/>

第12回JSOPP学術大会 開催



**新たな時代へ、
がん薬剤学のチャレンジ**

**第12回 (JSOPP)
日本がん薬剤学会
学術大会**

会 期 令和2年 **5月16日(土)** **大会長** **池末 裕明**
(神戸市立医療センター 中央市民病院薬剤部・副部長代行)

会 場 **神戸国際会議場** <http://www.jsopp12.org/>

大会事務局：神戸市立医療センター中央市民病院薬剤部内 〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町2-1-1 TEL：078-302-4321(大代表) FAX：078-302-5534
運営事務局：株式会社メディセオ 学会支援部 〒104-8464 東京都中央区八雲洲2-7-15 TEL：03-3517-5519 FAX：03-3517-5186

主催：(一社)日本がん薬剤学会(JSOPP)

[詳細はこちら](https://www.jsopp12.org/)

<https://www.jsopp12.org/>

◆特集◆ ISOPP2019 参加報告◆

ISOPP2019 に参加して

ISOPP2019

日時: 2019年10月11日～13日

開催地: ロンドン

テルモ株式会社 中北香子



2019年10月11日(水)～13日(金)の3日間、イギリスのロンドンにあるノボテルロンドンウエストで開催された、ISOPP2019(学会長 Robert Duncombe先生:英国マンチェスター クリスティNHS財団トラスト)に参加してきました。ISOPPはがん薬物療法に係る世界中の薬剤師を中心とする医療従事者や関連企業が、より質の高いがん治療、より安全ながん治療の実現を目指して意見を交わす国際学会で、JSOPPの母体でもある学会です。今回は、英国腫瘍学会(BOPA)がホストだったこともあり、参加人数:約600名(54ヵ国) 前回の上海開催の約300名に比べて大変、多くの先生方が集まりました(写真1)。

日本の参加者は、10名でした。

薬物療法の進化における個別化医療について、免疫療法のトピックや、最新情報が提供され、各国の現

状や課題などについて議論されていました。また、各国による経験やレベルの違いをどのように是正していけば良いかなども議論されていました。

日本からは、二人の先生がポスター発表をされました(ポスター発表は、154題)。

★松山赤十字病院 橋本浩季先生

「Optimal selection method of closed system drug transfer device according to facility conditions(施設の状態に応じたクローズドシステムの薬剤移送装置の最適な選択方法)」を発表されました。発表内容について、あのセシンク先生が熱心に質問されていました(写真2)。

*セシンク先生:抗がん剤の環境汚染の測定を手掛けた先生



写真1 開会式

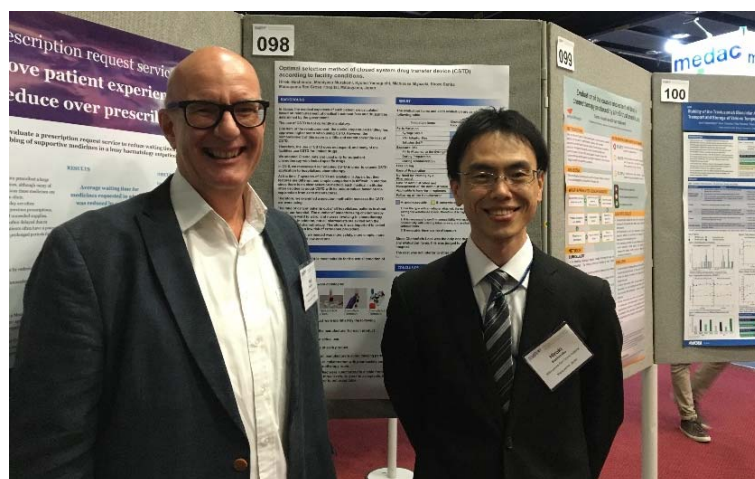


写真2 松山赤十字病院 橋本浩季先生とセシンク先生

◆特集◆ ISOPP2019 参加報告◆

★東京医療センター 太田貴洋先生

「Clinical utility of the press through pack seal-type adherence support tool for locally advanced rectal cancer patients receiving capecitabine-based chemoradiotherapy (貼付型服薬支援ツールの有用性)」について発表されました(写真3)。

企業展示は、31社展示されていました。CSTDの展示は、BD、エクアシールド、ICUメディカルなどが展示していました。日本からは、岩田レーベルがポスターでも発表された貼付型服薬支援ツールなどを展示されていました。

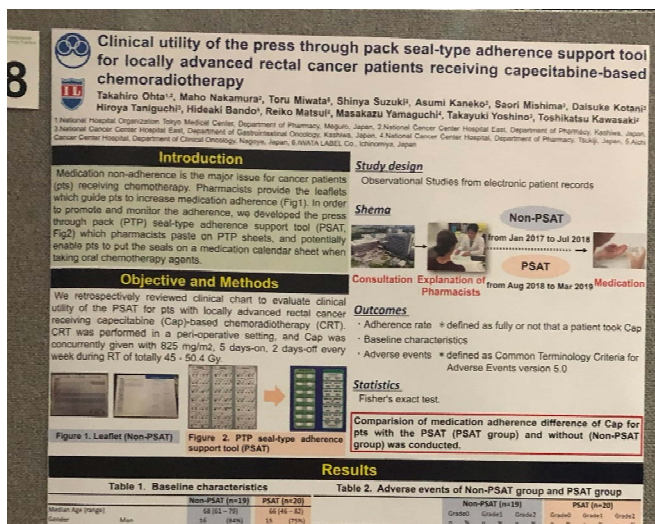


写真3 太田貴洋先生によるポスター発表

初日の夜には、参加者の親睦を深めるために、テムズ川クルーズが開催されました。イギリスの素敵な夜景、船内での楽しい会話やダンスを楽しみました。

セシンク先生とも楽しく会話しました(写真4-6)。

ISOPPに参加して、世界の薬剤師の先生方の関心や課題を知ることができ、関連企業として、先生方に世界単位での情報を提供し、安全ながん薬物療法の進化の一助となれるようにしたいと、改めて気を引き締めるきっかけとなりました。



写真5 船上よりロンドン橋をのぞむ



写真4 懇親会のダンス



写真6 セシンク、橋本両先生と懇親会にて

ISOPP International Society of
Oncology Pharmacy Practitioners



海外学会発表奨励金制度

日本がん薬剤学会では、会員の国際的な学術研究活動への積極的な参加を促し、広く情報を共有する機会の創出を図ることを目的とし、International Society of Oncology Pharmacy Practitioners（以下、ISOPP）主催の海外で開催するシンポジウムにおける発表者を応援します。

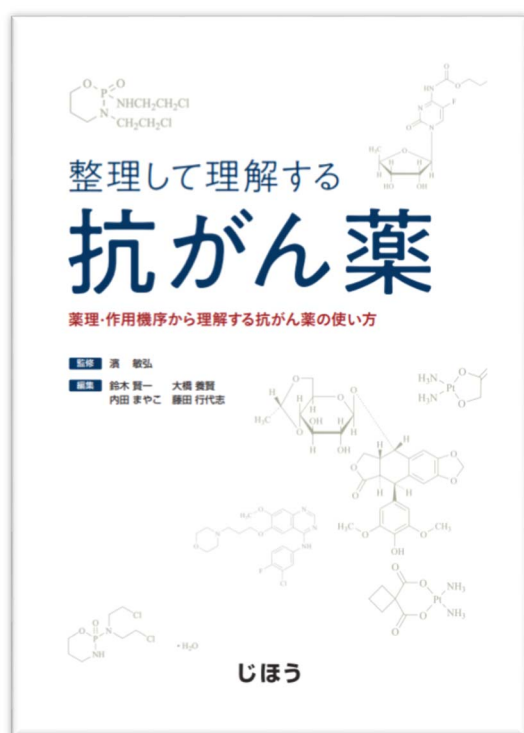
募集要項は詳細が決まり次第、ご案内いたします。

次回ISOPP2021は2021年3月にスペインで開催されます。

（参考）ISOPP2021詳細は下記URLよりご確認ください。

<http://www.isopp.org/isopp-symposia/isopp-2021>

書籍紹介～第6回～



整理して理解する抗がん薬

薬理・作用機序から理解する抗がん薬の使い方

監修：濱 敏弘

編集：鈴木 賢一、大橋 養賢、内田 まやこ、藤田 行代志

単行本328ページ

出版社:じほう

言語: 日本語

ISBN: 978-4-8407-5227-5

現在のがん化学療法は、殺細胞性抗がん薬に加え、分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬など、さまざまな作用機序の薬物が使用されるようになってきました。異なる作用機序の薬剤を組み合わせたレジメンも次々と開発されています。一方で、多岐にわたる副作用の発現や患者QOLの低下などにより治療中断にもつながっています。

本書は、各抗がん薬の作用機序ごとに解り易く解説

されています。各作用機序の比較表で理解を深め、抗がん薬の薬理・作用機序の知識を整理・理解することで、より安全で効果的な副作用対策、処方提案の助けとなる図書と思います。

この患者に適した抗がん薬は何か？必要な副作用対策はできているのか？など、レジメンの見直しや患者ケアに役立つ一冊です。

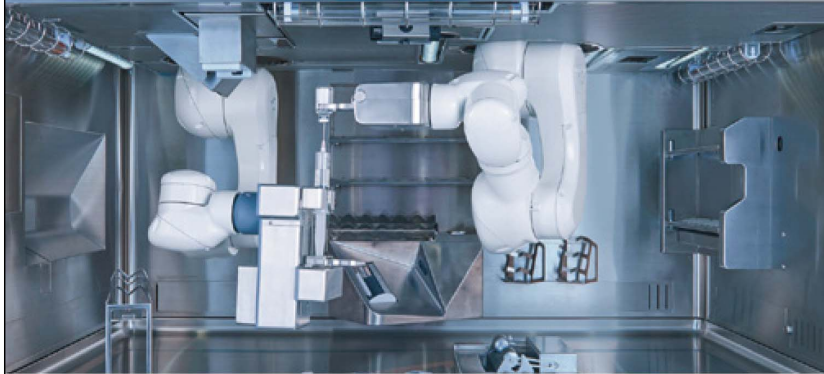
ご紹介いただいた先生

石丸 博雅 聖路加国際病院 薬剤部 アシスタントマネジャー
日本医療薬学会認定がん専門薬剤師

Your Partner in Medication

yuyama

- 医療従事者様と患者様の安全が守られます
- 安心して調製を任せられます



増設ストッカー(10段)利用で
**17トレイの
ストックが可能に!!**
(オプション)

抗がん薬調製時、曝露の心配なし。

ChemoRo

抗がん薬混合調製ロボット(ケモロ)



あわせて17トレイの

ストックが可能に!(オプション)

まとめて連続運転したい場合に、1ユニットで10トレイ収納できる、70cm幅の増設ストッカーを追加することができます。

増設ストッカーは最大5台まで連結可能です。



増設ストッカー1台追加時

自動調製で、

薬剤師様の安全を確保

薬剤師様は専用トレイに必要な薬品・器材をセットするだけで、ロボットに調製を任せられるので安心してお使いいただけます。

輸液バッグは

クリーンゾーンで曝露回避

輸液バッグは「調製ゾーン」とは別にセット。「調製ゾーン」が陰圧になっているため、薬品注入時にも、輸液バッグ側へ空気が流れ込むのを防いで曝露を回避。薬剤師様のみならず、プライミングする看護師様や患者様の安全を守ります。

オプション DVOへの対応で、

抗がん薬廃棄量を最小限に

薬剤バイアル最適化(DVO)への対応でバイアルの複数回使用が可能になります。残液のあるバイアルを本体内の棚に一時置きして待機させ、他の患者様分にも使用可能に。残液のロスを減らし、経済的な運用を実現します。



Your Partner in Medication



製造元
株式会社

湯山製作所

発売元
株式会社

ユヤマ

本社 〒561-0841 大阪府豊中市名神口1丁目4番30号 TEL.(06)6868-5155(代) <http://www.yuyama.co.jp>

ユヤマの
ホームページは
こちら→





閉鎖式薬剤移注システム **CSTD** の
**ケモセーフロックで
 しっかり対策**

CSTD

● For Nothing in, Nothing out

本品は、「閉鎖式薬剤移注システム」として
薬事承認(クラスII)を取得した製品です

安全・安心のために

- 天面に薬剤が
触れない構造
- 一度接続したら外れない
スピニング機構
- 金属針を使用しない
ニードルレス構造



簡単

- シンプルな
差圧調整



確実に

- 音で接続を確認

コネクタを接続すると「カチッ」と
音がするカチットロックを採用。



抗がん薬投与システム

ケモセーフロック™

一般的名称:閉鎖式薬剤移注システム 販売名:ケモセーフロック 医療機器承認番号:23000BZX00292000
本製品の詳細は添付文書をご参照ください。

ケモセーフロックは、薬剤の安全な取扱いのために、様々な工夫を施した抗がん薬投与システムです。

テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 www.terumo.co.jp

TERUMO、ケモセーフロックはテルモ株式会社の商標です。カチットロックはテルモ株式会社の登録商標です。 ©テルモ株式会社 2018年12月



NK
Speciality, Biosimilar & Generic

より多くの、必要としている患者さんに届けたい。

日本化薬のバイオシミラー製品ラインナップ

抗HER2ヒト化モノクローナル抗体 抗悪性腫瘍剤 生物由来製品・処方箋医薬品*

トラスツズマブ BS点滴静注用 **60 mg** 「NK」

トラスツズマブ BS点滴静注用 **150mg** 「NK」

トラスツズマブ(遺伝子組換え) [トラスツズマブ後続1] 製剤

Trastuzumab BS for I.V. Infusion 60mg・150mg 「NK」

抗ヒトTNF α モノクローナル抗体製剤 生物由来製品・劇薬・処方箋医薬品*

インフリキシマブ BS点滴静注用 **100mg** 「NK」

インフリキシマブ(遺伝子組換え) [インフリキシマブ後続1] 製剤

Infliximab BS for I.V. Infusion 100mg 「NK」

G-CSF製剤 処方箋医薬品*

フィルグラスチム BS注

75 μ g・150 μ g・300 μ g シリンジ「NK」

フィルグラスチム(遺伝子組換え) [フィルグラスチム後続2] 製剤

Filgrastim BS Inj. 75 μ g・150 μ g・300 μ g Syringe 「NK」

*注意-医師等の処方箋により使用すること

製造販売元 **日本化薬株式会社**
東京都千代田区丸の内二丁目1番1号

文献請求先及び問い合わせ先
日本化薬 医薬品情報センター
0120-505-282 (フリーダイヤル)

日本化薬 医療関係者向け情報サイト
<https://mink.nipponkayaku.co.jp/>

薬価基準収載
'20.01 作成

※効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

BD ファシール™ 遮封式薬剤移注システム

入れない、出さない。
BD ファシール™ システムが、CSTDです。

2018年1月、
日本で初めて閉鎖式薬剤移注システムとして、
薬事承認(クラスII)を取得しました。

販売名: BD ファシール 遮封式薬剤移注システム
医療機器承認番号: 23000BZX00026000

製造販売元
日本ベクトン・ディキンソン株式会社
〒960-2152 福島県福島市土船字五反田1番地
本社: 〒107-0052 東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ
カスタマーサービス ☎ 0120-8555-90 FAX: 024-593-3281
bd.com/jp/

© 2018 BD. BD, BDロゴおよびその他の商標はBecton, Dickinson and Companyが所有します。

販売名: BD ディスボーザル注射器
製造販売承認番号: 0761X00003000001



薬価基準収載

日本ケミファのがん領域注射剤



抗悪性腫瘍剤

毒薬・処方箋医薬品^{注)}

オキサリプラチン点滴静注液

50mg/10mL・100mg/20mL・200mg/40mL「ケミファ」

〈オキサリプラチン点滴静注液〉



タキソイド系抗悪性腫瘍剤

毒薬・処方箋医薬品^{注)}

ドセタキセル点滴静注

20mg/1mL・80mg/4mL「ケミファ」

〈ドセタキセル注射液〉



注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等は、
製品の添付文書をご参照下さい。

製造販売元: ナガセ医薬品(株)

販売元(資料請求先)



日本ケミファ株式会社
東京都千代田区岩本町2丁目2-3

H28-11



Astrazeneca

抗悪性腫瘍剤/ヒト型抗ヒトPD-L1モノクローナル抗体 【薬価基準収載】

イミフィンジ® 点滴静注
120mg・500mg

IMFINZI® Injection 120mg・500mg デュルバルマブ(遺伝子組換え)製剤
生物由来製品/創薬/処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること)

「効能・効果」、「用法・用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

製造販売元【文献請求先】
アストラゼネカ株式会社
大阪市北区大深町3番1号
TEL 0120-189-1115
(問い合わせ先フリーダイヤル、メディカルインフォメーションセンター)

2019年9月作成