

関信地区国立病院薬剤部科紹介 (3)

国立がん研究センター中央病院
薬剤部の現状について国立がん研究センター中央病院
薬剤部長 寺門 浩之

はじめに

国立がんセンターは、1962年に旧厚生省（現在の厚生労働省）により全国のがん診療施設の拠点施設として設立された。同年には病院診療も開始している。当初は厚生省直轄の国立高度専門医療センター（略称：ナショナルセンター，NC）であったが、2010年には独立行政法人へ移行し、その後2015年には国立研究開発法人へ移行し、名称が国立がん研究センターとなり、現在に至っている。

国立がん研究センターは、「がんにならない、がんに負けない、がんと生きる社会をめざす」のキャッチフレーズとともに以下に示す理念・使命・スローガンを掲げて日本のがん医療の発展に努めている。

【理念】

社会と協働し、全ての国民に最適ながん医療を提供する

【使命】

1. がんの本態解明と予防
2. 高度先駆的医療の開発
3. 標準医療の確立と普及
4. サバイバーシップの充実
5. 情報の収集と提供
6. 人材の育成
7. 政策の提言
8. 国際貢献

【スローガン】

・革新への挑戦と変革

Novel, Challenge and Change

・職員の全ての活動はがん患者のために！

All Activities for Cancer Patients

国立がん研究センターには2つの病院（中央病院（中央区築地）、東病院（千葉県柏市））があり、ともにがん医療の専門病院として診療を行っている。

病院の概要

国立がん研究センター中央病院（当院）は、東京都中央区築地にあり、目の前に築地市場、近くには歌舞伎座、新橋演舞場、浜離宮恩賜庭園など



写真1 病院全景

の施設がある。銀座、新橋からも近く交通の便が
とても良い (写真1)。

当院は、国立がん研究センターにおける診療部
門として、最高レベルのがん治療・診断を提供す
るとともに新薬及び新治療方法の開発から緩和ケ
ア、患者支援に至るまでがん医療の全領域におけ
る研究・開発的な臨床展開を使命としている。
2015年7月には厚生労働省より医療法に基づく
「臨床研究中核病院」の承認を受け、日本発の革
新的医薬品・医療機器等の開発を推進するため
に、がん医療の分野において国際水準の臨床研究
や医師主導治験等の中心的役割を担っている。

当院の概要は表1のとおりである。

薬剤部の概要

薬剤部においては、病院が最良のがん医療を推
進するために、「最善のがん薬物療法の提供」「専

門的な能力の高い薬剤師の養成」「薬剤師による
医学研究の実施・関与」を使命として、様々な活
動を展開している。

薬剤部の概要は表2のとおりである。

薬剤部業務の特徴と現状

1) 調剤室業務

調剤室では主に処方薬の調剤を行っており、業
務量は入院処方せんが約380枚/日、外来院内処
方せんが約50枚/日である。経口抗がん剤及び麻
薬の調剤については全て薬歴を確認して調剤を
行っており、麻薬については継続した患者指導を
行っている。また、院外処方せん疑義照会の問い
合わせ窓口対応も行っており約370件/日の照会
に対応している。2017年5月より疑義照会による
処方変更の代行入力を開始しており、疑義照会件
数の減少を期待しているところである。

表1 病院の概要

病床数	578床 (一般病床 570床、ICU8床)
診療科	脳脊髄腫瘍科、眼腫瘍科、頭頸部腫瘍科、形成外科、乳腺外科、 乳腺・腫瘍内科、呼吸器外科、呼吸器内科、食道外科、胃外科、 大腸外科、消化管内科、内視鏡科、肝胆膵外科、肝胆膵内科、 泌尿器・後腹膜腫瘍科、婦人腫瘍科、皮膚腫瘍科、血液腫瘍科 骨軟部腫瘍・リハビリテーション科、造血幹細胞移植科、 小児腫瘍科、小児腫瘍外科、総合内科・歯科・がん救急科、 麻酔・集中治療科、緩和医療科、精神腫瘍科、放射線診断科、 放射線治療科、病理・臨床検査科、先端医療科 (計 31 診療科)
共通部門	通院治療センター、内視鏡センター、相談支援センター、 アピアランス支援センター、希少がんセンター、IVR センター、 患者サポートセンター、遺伝子診療部門、薬剤部、 支持療法開発センター、検診センター、放射線技術部、 臨床検査部、手術室、臨床工学室、医療連携室、栄養管理室、 臨床研究支援部門、看護部、感染症部、医療情報部
職員数 (2017 年8月現在)	医師 337 名、看護師 597 名、 薬剤師 69 名 (薬剤部勤務以外を含む)
患者数等 (2016 年度)	入院患者数: 1 日平均 535.7 人 平均在院日数: 12.2 日 外来患者数: 1 日平均 1402.1 人 通院治療センター患者数: 1 日平均 150.9 人 年間手術件数: 5,523 件

2) 注射室業務

注射室では主に入院患者の注射薬抽出しと抗がん剤の無菌調製を行っており、業務量は入院注射せんが約350枚／日、外来注射せんが約170枚／日である。そのうち抗がん剤無菌調製の実施件数は入院が約40枚／日、外来が約120枚／日ほどである。抗がん剤の無菌調製は専用の無菌室内に安全キャビネット10台を設置して作業を行っており、2016年に全ての安全キャビネットに混注監査システムを設置し、薬剤のバーコード認証と秤量した薬液の重量監査を行い、限られた人員でミスのない正確な作業を行っている（写真2）。抗がん剤無菌調製で閉鎖式薬物移送システム（CSTD）を使用しているのは揮発性の高い3薬剤のみであるが、2017年5月からはCSTDを使用している3薬剤について閉鎖系投与ルートの利用を開始し、薬剤部においてプライミングを実施して払い出して

いる。現在は、医療費削減の取り組みとして単回使用バイアルの複数回使用（drug vial optimization：DVO）を試行的にエンドキサン注で実施しており、今後の対象薬剤の拡大を検討していると



写真2 抗がん剤無菌調製室（安全キャビネット）

表2 薬剤部の概要

スタッフ数	常勤薬剤師 41 名、非常勤薬剤師 1 名、がん専門修練薬剤師 1 名、 薬剤師レジデント 17 名、薬剤助手 9 名
主な認定資格者数	がん指導薬剤師 6 名 がん専門薬剤師 13 名 がん薬物療法認定薬剤師 6 名 外来がん治療認定薬剤師 4 名 緩和薬物療法認定薬剤師 5 名 感染制御専門薬剤師 1 名 感染制御認定薬剤師 4 名 抗菌化学療法認定薬剤師 3 名 NST 専門療法士 3 名 糖尿病療養指導士 1 名
主な薬剤業務関連 業務数(2016 年度)	院外処方箋発行率：月平均 87.2% 薬剤管理指導請求件数：月平均 1329.4 件 病棟薬剤業務実施加算 1：月平均 2896.3 件 病棟薬剤業務実施加算 2：月平均 188.3 件 無菌製剤処理料 1：月平均 5456.5 件 がん患者指導料 3：月平均 385.6 件 後発医薬品比率（数量ベース）：88%
研修認定施設	日本医療薬学会 がん専門薬剤師研修 認定施設 日本病院薬剤師会 がん薬物療法認定薬剤師 研修施設 日本医療薬学会 認定薬剤師制度 研修施設



写真3 薬剤師外来



写真4 周術期外来

ころである。抗がん剤の無菌調製前には全例について投与レジメンや支持療法を確認し、疑義照会や処方提案を行っている。

3) 医薬品情報管理室業務

医薬品情報管理室では、医薬品情報の収集・整理・提供以外にも、抗がん剤レジメン作成、医薬品マスター作成、薬事委員会事務局、適応外使用申請の対応等を行っている。当院では注射抗がん剤のオーダーは、レジメンシステムにて行っており、現在のレジメン数は850件を超えている。毎年、約50件の新規作成、約100件の変更に対応しており、審査事務も加えるとかなりの業務量となっている。最近は特定機能病院の承認要件となった未承認薬・適応外使用の把握や使用申請も対応している。

4) 病棟薬剤業務・薬剤管理指導業務

一般病棟（15病棟）とICU病棟（1病棟）の全病棟に担当薬剤師を配置し、病棟薬剤業務を実施している。主な業務は持参薬の確認になるが、薬剤師が電子カルテに持参薬確認内容を入力し、その情報に基づいて医師が持参薬処方を行っている。2016年よりDPCデータに反映させるために持参薬区分、持参薬処方区分も薬剤師が入力を行っている。

薬剤管理指導業務は、がん薬物療法を実施する診療科を中心に専任の担当薬剤師を配置して実施している。現在、担当薬剤師を配置している診療科は13診療科（血液腫瘍科、造血幹細胞移植科、呼吸器内科、消化管内科、乳腺・腫瘍内科、肝胆

膵内科、小児腫瘍科、脳脊髄腫瘍科、骨軟部腫瘍科、泌尿器後腹膜腫瘍科、皮膚腫瘍科、緩和医療科、胃外科）である。担当する薬剤師の多くはがん専門薬剤師やがん薬物療法認定薬剤師の資格を有しており、チーム医療に参画しながら、患者の薬歴を管理し、患者指導・処方提案等により、抗がん剤、麻薬、その他の医薬品の適正使用及び副作用対策を支援している。

5) 薬剤師外来・外来化学療法支援

外来患者の指導にも力を入れており、特に近年は抗がん剤投与患者の指導体制を強化している。経口抗がん剤服用患者に対しては薬剤師外来を開設し、医師による診察の前後に薬剤師による面談を実施し、患者指導・服薬状況確認・副作用モニタリング・処方提案等を行っている。2016年9月に病院8階に患者サポート研究開発センターが開設され、そこに薬剤師外来の専用ブースを増設し、月約200件の指導を行っている（写真3）。また、注射抗がん剤を投与する外来患者に対しては通院治療センターにて投与時に指導している。がん患者指導管理料3の算定件数は約350件／月となっている。

その他にも、抗がん剤投与患者からの電話相談（化学療法ホットライン）も対応しており、薬剤師が電話を受け相談対応を行っている。

6) 周術期外来・手術室常駐業務

2016年に院内に周術期管理チームが発足し、手術予定患者を医療チームでフォローする体制となった。薬剤師は入院予定患者の服用薬を入院前

に外来で確認しており、全ての手術予定患者に対応している。業務量は約450件／月となっている(写真4)。

2017年5月からは薬剤師1名が手術室に常駐(日中)する体制をとっている。常駐薬剤師は手術室薬品管理室内の薬剤の管理のみではなく、硬膜外麻酔基本液の無菌調製、吸入麻酔薬の配置、手術予定患者の薬歴確認等を行っている。

7) 治験・臨床試験関連業務

当院では多くの治験・臨床試験を実施しており、その治験薬・試験薬は全て薬剤部で保管・管理し、調剤・調製を行っている。2017年7月現在で管理している薬剤数は、治験薬が206プロトコール分363薬剤、臨床試験専用薬が9プロトコール17薬剤となっている。処方も内服が約200枚／月、注射が約500枚／月とかなりの業務量となっている。これらはプロトコールごとの管理手順書に従った管理・調剤が必要であり、専任の担当者7名(主任1名、スタッフ4名、薬剤助手2名)の体制で管理業務を行っている。

また、薬剤部より主任1名を治験管理室に派遣しており、専従でCRC業務の統括を行っている。

8) 薬剤師レジデント・がん専門修練薬剤師制度

当院では2006年より薬剤師レジデント制度を導入している。研修期間は3年間で1期6名の18名を定員としている。薬剤師レジデントは3年間の研修期間に、①病院薬剤業務の基本的技術の修得、②がん薬物療法に関する臨床及び基礎の幅広い知識と技術の修得を目標として各種研修を行っている。特に病棟においてがん薬物治療を行う患者の指導・診療支援の研修に重点を置いており、がん医療に精通した薬剤師の養成を目指している。また、2014年より2年間のがん専門修練薬剤師(チーフレジデント)制度を導入し、薬剤師レジデント

修了者等が継続してより専門高度な研修が受けられるようにしている。定員は1期2名の4名としている。

これまでの実績は、2006年～2017年の12年間に計76名を薬剤師レジデントとして採用しており、その内訳は新卒者50名(66%)、経験者26名(34%)である。薬剤師レジデントは全国各地より来ており、出身大学は全国43大学となっている。薬剤師レジデント修了者の進路は、現在20名が当院でスタッフとして勤務しており、その他の者は多くが大学病院や全国のがん診療連携病院で活躍している。

9) 研究活動

当院薬剤部は薬剤師による医学研究の実施を使命として掲げており、薬剤師は担当業務を行いつつ、研究活動にも励んでいる。最近では、薬剤師自らが企画し医師の協力を得て、前向き介入研究なども実施できるようになってきており、国内の学会・医学雑誌のみではなく、海外の学会・医学雑誌にも発表・投稿を行っている。

また、薬剤師レジデントは研究の実施も研修カリキュラムのひとつとしており、毎年、東病院と合同で開催しているレジデント報告会では、薬剤師レジデントの研究成果の発表を行っている。

おわりに

当院薬剤部は日本有数のがん専門病院の薬剤部門として、がん医療に特化した業務展開及び人材育成を行ってきている。今後もこの方針に変わりはないが、現在、日本の病院薬剤師が積極的に取り組んでいる薬薬連携やPBPM(Protocol Based Pharmacotherapy Management)等も積極的に取り組み、がんの分野のみではなく、総合的にも高水準の薬剤業務が行えるように努力していきたい。