

関信地区国立病院薬剤部紹介 (9)

国立病院機構東京病院薬剤部の現状について

国立病院機構東京病院

薬剤部長 稲生 和彦

I 病院概要

国立病院機構東京病院(写真1)は、昭和初期から結核療養の地として発展してきた前身の傷痍軍人東京療養所(後に国立東京療養所)・東京府立清瀬病院(後に国立療養所清瀬病院)に由来しています。当院の敷地内には、抗結核薬であるストレプトマイシンの発見以前の治療方法であった「きれいな空気の中で栄養を取りながら安静に療養生活を送る」ことを目的とした当時の病棟(外気舎)が記念館として保存されています(写真2)。

その後、1962年(昭和37年)に両施設が組織統合されて国立療養所東京病院が発足し、2004年(平成16年)には病院建て替えとともに独立行政法人国立病院機構東京病院となって現在に至っています。

【理念】

医療を受ける人の立場に立って人権を尊重し、安全で質の高い医療を提供します。

【基本方針】

- ・医療の安全管理に万全を期し、患者本位の医療



写真2 外気舎

を提供します。

- ・地域医療機関との連携を図り、地域に信頼される医療を提供します。
- ・医療従事者の教育・研修に努め、医療に関する情報を提供します。
- ・健全で安定的な病院経営に努めます。

当院はこれまでの歴史的背景から結核診療におけるわが国の筆頭病院という使命があります。加えて肺がんや呼吸器感染症などの非結核性呼吸器疾患、慢性呼吸器疾患及び呼吸不全等の専門的な診療を行っています。特に肺がんについては、2017年に東京都がん診療連携協力病院の指定を受け積極的な診療を行っています。また、肝炎、肝硬変、肝がん等を中心とした消化器疾患に対する治療、脳卒中等のリハビリテーション、筋神経系の難病治療、HIV及び悪性腫瘍に対する緩和ケアも行っています。当院は地域医療支援病院として二次救急医療機関、災害拠点病院、呼吸器24時間診療を行う急性期病院として地域の皆様へのより良い医療の提供に努めています。当院の概要については表1のとおりです。



写真1 施設外観

表1 病院概要

病床数	560床 (一般460床、結核100床)
診療科	21診療科
診療センター	呼吸器センター 喘息・アレルギーセンター 消化器センター 総合診療センター 放射線診療センター 臨床検査センター 腫瘍センター
指定等	二次救急医療機関 地域災害拠点病院 エイズ拠点病院 地域医療支援病院 東京都がん診療連携協力病院 (肺) 高次脳機能障害支援普及事業施設
病院機構評価 3rdG : Ver.1.1	一般病院2、緩和ケア病院
患者数 (2016年度)	入院患者数 : 1日平均 一般374.9人 結核76.4人 外来患者数 : 1日平均 525.0人
臨床研究部	細菌免疫研究室、薬理研究室、生化学研究室、 病態生理研究室、病理疫学研究室、看護研究室

II 薬剤部概要

2018年4月現在、常勤薬剤師18名、薬剤助手1名の人員体制で業務を実施しています。このうち2名(治験管理主任と治験コーディネーター各1名)は治験等の受託研究と臨床研究に関する業務を専従で行っています。

薬剤部は病院の理念に基づき、安全で質の高い医療を提供するために病棟業務や各種医療チームへの積極的な参画を通じて医薬品の適正使用に貢献しています。薬剤部の概要は表2の通りです。

III 薬剤部業務の特徴

薬剤部業務は、調剤・注射薬調剤業務、医薬品管理業務、製剤業務、抗がん剤無菌調製業務、医薬品情報管理業務、病棟業務、治験管理業務です。チーム医療に関しては、院内感染制御チーム、栄養サポートチーム、緩和ケアチーム、褥瘡対策チーム、呼吸サポートチーム、分子標的・免疫治療支援チームに参加しています。以下に特徴的な業務及びチーム医療について説明します。

1. 調剤業務

調剤室の業務量は、入院処方箋が約320枚/日、外来院内処方箋が約30枚/日です。

外来患者への指導は、経口抗がん剤、麻薬、抗HIV薬、吸入薬、抗肝炎ウイルス薬、インスリン、血糖測定器について医師からの要望があれば院外処方であっても薬剤部内の服薬指導室で実施しています。院外処方に関する保険薬局からの問い合わせは、窓口を調剤室に一元化して処方医と保険薬局の情報伝達の円滑化を図っています。また、医療安全管理については、毎月期間を定め、監査時に発見した調剤間違い

を集計して薬剤部全体ミーティングにおいて発表するなど、日頃から調剤過誤防止に努めています。

2. 注射薬調剤業務

入院注射箋は約360枚/日、外来注射箋は約50枚/日です。入院注射箋については、個人セットで1施用ごとに注射カートにセットして払い出します。入院及び外来の抗がん剤については、レジメンチェックによる投与量等の確認を行い、調製は無菌調製室の2台のクラスII(100%排気型)安全キャビネットを実施しています(写真3)。また、2017年度からは膀胱注入用抗がん剤についても薬剤部で調製を開始し、抗がん剤の調製は土日祝日を含め、薬剤師による実施率100%を達成しています。

3. 医薬品情報管理業務

医薬品情報室では各種医薬品情報の収集・提供・管理を行っています。製品の中止・回収、厚生労働省プレスリリース等の突発的な情報の場合は、内容の分析と対応方針を検討し、迅速な情報提供

を行っています。また、新たな業務展開として注目されている周術期患者への外来における薬剤師の関与を見据え、術前中止薬リスト(図1)を作成して院内での統一化を行うなど、各種情報の整備・提供に努めています。

病棟薬剤業務における処方提案等の情報は医薬品情報室で一元管理し、薬剤部門内での情報共有はもちろん、優良事例と考えられるものはプレアボイド報告として日本病院薬剤師会に報告(2017年度は20件)しています。また、院内における医薬品の副作用の情報収集も担当しており、2017年度は医薬品医療機器法に基づき5件の副作用報告を行っています。

4. 病棟業務(病棟薬剤業務・薬剤管理指導業務)

病棟薬剤業務対象の8病棟に病棟担当薬剤師を配置して医薬品の適正使用に努めています。当院はこの他、ICU(4床)、緩和ケア病棟、障害者病棟、回復期リハビリテーション病棟がありますが、現段階では積極的な関与ができておらず、今後の課題となっています。

薬剤管理指導業務については、ハイリスク薬の指導を重点的に実施することを目標にしたことにより、指導の質の向上、診療報酬点数の増加が図られています。また、2017年度は入院患者数が減少したものの、薬剤管理指導件数は前年以上となっており薬剤部の業績が高く評価されています。

病棟業務では医療安全対策の一環として、患者持参薬を使用する場合の配薬セット後の薬剤師による確認を実施しています。配薬間違いによる医療過誤の未然防止、間違いやすい用法等の病棟看護師への周知を行うことで医療安全に貢献しています。

表2 薬剤部の概要

スタッフ数	常勤薬剤師 18名 薬剤助手 1名
主な認定資格者数	がん薬物療法認定薬剤師 2名 外来がん治療認定薬剤師 1名 栄養サポートチーム(NST)専門療法士 4名 日本糖尿病療養指導士 3名 抗酸菌症エキスパート 1名 認定実務実習指導薬剤師 4名 日本薬剤師研修センター研修認定薬剤師 6名
主な薬剤業務数 (2016年度)	薬剤管理指導料: 1,121件/月 麻薬管理指導加算: 29件/月 退院時薬剤情報管理指導料: 189件/月 病棟薬剤業務実施加算: 1,608件/月 持参薬確認数: 455件/月 無菌製剤処理料 1: 215件/月
院外処方箋発行率	92.3%
後発医薬品比率(数量ベース)	91.4%
研修受入れ状況(2017年度)	薬学5年生実務実習 15名



写真3 抗がん剤無菌調製室

5. がん患者指導管理料

当院では外来化学療法室で抗がん剤の投与が行われている患者に対して、2015年から薬剤師の説明、投与スケジュール、想定される副作用の初期症状と発現時期等について薬剤師による指導を実施してきました。近年のがん患者の増加とがん薬物療法の進歩に対応するため、がん認定薬剤師の育成に病院として取り組み、2017年に日本病院薬剤師会のがん薬物療法認定を取得することができました。これにより東京都がん診療連携協力病院の要件に望ましいと記載されている認定薬剤師の配置が完了しました。同時に、がん患者指導管理料3

- ②重篤なアナフィラキシーの既往のあるβ-blocker投与患者
- ③重篤な全身反応を伴う薬疹 (SJS, TEN等) の既往
- ④肝疾患あるいは腎疾患を有し、被疑薬の投与が潜在的に有害事象を起こす恐れがある場合は、個々の有益性と危険性を十分に加味したうえで急速減感作療法を行うか否か検討

4) 対象薬剤の調整法の例 (INH)

イスコチン原末0.15g (あるいはイスコチン錠100mg 1.5錠) + 単シロップ15mL + 注射用水で全量150mLのINH水溶液0.1% [1 mg/mL] →INH水溶液0.1% [1mg/mL] 1 mL + 注射用水 9 mL =INH水溶液0.01% [0.1mg/mL]

5) RDDT実施の流れ

前投薬：前日寝前及び当日朝食後

フェキソフェナジン60mg 1錠

برانルカスト112.5mg 2C

前投薬当日朝食後内服 2 時間後RDD開始

抗ヒスタミン薬及びロイコトリエン拮抗薬は、RDD当日夕方以後も継続内服

フェキソフェナジン2T 2 ×

برانلカスト4C 2 ×

[アナフィラキシー対策]

救急カート準備、静脈路確保、心電図、SpO2モニター装着、投与各ステップ前のバイタルチェック

6) RDDT時の注意点

- ・RDDTに関しては、アナフィラキシーを発症しうる薬物導入法であり、十分な説明と同意を得たうえで説明同意文書に患者サインを得た後に実施
- ・RDDTの禁忌に該当しないか十分に確認
- ・RDDTの適応は結核病棟カンファレンスにて決定
- ・腎機能低下症例で減量が必要な薬剤 (EB・PZA・LVFX) に対してRDDTを実施する場合には、当該患者の腎機能に見合った1日投与量と1日目のRDDTによる総投与量が合致するステップでステップアップ終了。投与量調整上、プロトコールと合致しない場合には、病棟薬剤師と相談
- ・イスコチン10倍散にはトウモロコシでんぷんが使用されるため、これに対するアレルギー

既往症例にはRDDT時に別途薬剤調整が必要

7) RDDTプロトコールの例

INH 体重60kg換算・INH 300mg/day相当のプロトコール

時間	投与量, mg	投与量, mL
9 : 30	0.1	INH水溶液0.01% [0.1mg力価/mL] 1 mL
9 : 45	0.5	INH水溶液0.01% [0.1mg力価/mL] 5 mL
10 : 00	1	INH水溶液0.1% [1 mg力価/mL] 1mL
10 : 15	2	INH水溶液0.1% [1 mg力価/mL] 2mL
10 : 30	4	INH水溶液0.1% [1 mg力価/mL] 4 mL
11 : 00	8	INH水溶液0.1% [1 mg力価/mL] 8 mL
11 : 30	16	INH水溶液0.1% [1 mg力価/mL] 16mL
12 : 00	32	INH 水溶液0.1% [1 mg力価/mL] 32mL
13 : 30	50	INH100mg錠 (0.5錠)
14 : 30	75	イスコチン10倍散0.75g
15 : 30	100	INH100mg錠 (1錠)
翌日		
9 : 30	150*	INH100mg錠 (1.5錠) *
以後150mg*を12時間ごとに 3日間継続		

※体重あたりの投与量の半量

7. 治験・臨床研究

当院は様々な呼吸器疾患の患者を多く受け入れていることから呼吸器疾患に関連する治験を多く実施しています。2016年度の治験実施数は20件、受託研究は19件です。臨床研究にも力を入れており、年間約40件程度の新規申請による研究が実施されています。2008年以降に薬剤師が研究責任者となっている臨床研究は7件で、うち2件が現在進行中です。

8. 分子標的治療・免疫治療支援チーム (MIST)

分子標的薬は皮疹や下痢、口内炎、爪囲炎等の副作用により中止を余儀なくされるケースが多く、また、免疫治療薬では化学療法とは異なる新たな有害事象の発現がみられ、対応に難渋する場合も見受けられます。

このような背景から、当院では2016年6月より、医師、薬剤師、看護師による分子標的治療及び免疫治療支援チーム (MIST : Molecular targeted

therapy Immuno therapy Support Team) を立ち上げ、週1回の病棟回診を実施しています。初回導入時の副作用予防薬剤や歯科介入等の提案、入院中の副作用モニタリングを行い主治医との連携を図ることでより適正な薬物治療を可能にしています。退院患者に対しては退院後に出現する可能性のある有害事象を含めた教育を行っており、今後は外来時の副作用モニタリングも実施する予定です。チーム内の薬剤師の主な役割は、副作用のグレード評価後の処方提案、有害事象に対するアルゴリズムの作成、各種医薬品情報の提供、病棟担当薬剤師との情報共有と患者への指導を行っています。

9. 呼吸サポートチーム (RST)

呼吸サポートチーム (RST: Respiratory Support Team) は人工呼吸器離脱や挿管チューブの抜管に向けた最適な治療の道筋を助言し、サポートするとともに、人工呼吸管理の安全管理、治療効果の向上、合併症の減少を目指しています。また、近隣の訪問看護ステーションに勤務している看護師やコメディカル対象の研修を行い、地域医療連携に貢献しています。チームに所属する薬剤師は、鎮静の評価スケール (RASS) や鎮痛の評

価スケール (BPS) などを参考に適切な鎮静薬・鎮痛薬の選択や投与速度などの介入を行っています。

IV おわりに

当院は急性期医療、結核、緩和ケア、障害者病棟 (神経・筋)、回復リハビリテーション病棟を含む非常に幅広い医療を提供しています。薬剤部ではこれら全ての入院患者に対応するために日々努力を行っています。外来患者に対しては、現在実施しているがん患者への指導の拡大を図るとともに周術期の患者への関わりも進めていきたいと考えています。また、今後はPBPM (Protocol Based Pharmacotherapy Management) や地域包括ケアシステムの推進のためのさらなる薬薬連携の構築にも積極的に取り組みたいと考えております。

近年の医療の高度化・複雑化により、チーム医療における薬剤師の役割は益々重要となっています。これに対応するため、より専門性の高い薬剤師の育成は必要不可欠であり、薬剤部では各領域における専門・認定薬剤師の取得を奨励するとともにそのための環境整備をより充実してまいります。

地方病薬誌紹介

広島県病院薬剤師会誌 Vol.53 No.1 2018

(広島県病院薬剤師会)

▷巻頭言:「県病薬の声」日本病院薬剤師会代議員、広島記念病院薬局長・古元俊徳。▷病薬トピックス:「金本正志先生に薬事功労者県知事表彰」。「金本正志先生からのメッセージ」。▷論文:「広島県下31施設における抗菌薬使用密度と耐性菌分離率に関する地域共同サーベイランス」広島県病院薬剤師会調査広報委員会AURサーベイランス部門・池本雅章, 荒川隆之, ほか。▷Discovery & Research:「経口末梢性 μ オピオイド受容体拮抗薬 スインプロイク[®]錠0.2mgについて」塩野義製薬株式会社。▷学会・研修会:「平成29年度日本病院薬剤師会医薬品安全管理者等講習会(岡山会場)に参加して」広島赤十字・原爆病院薬剤部・上川

輪太郎。「第27回日本医療薬学会年會に参加して」医療法人せのがわ瀬野川病院薬剤課・桑原秀徳。「第11回日本禁煙学会学術総會に参加して」広島通信病院薬剤部・斉藤さゆり。▷街かど:「薬局の中でのアロマセラピー」マイライフ(株)オール薬局新栄橋店・住吉美幸。▷支部だより:「呉支部」済生会広島病院薬剤室・池本雅章。「北支部」三次地区医療センター・朝尾直美。「東支部」尾道市立市民病院薬剤部・神原弘恵。▷ニューフェイス紹介:「特定医療法人仁康会小泉病院」薬剤科・和気康弘。▷広島県病院薬剤師会関連講演会等の開催実績。▷委員会のわ:「精神科病院業務検討委員会」こごみ薬局・栗原正亮。▷資料:「理事会報告」。▷広島県病院薬剤師会からのお知らせ。▷告知。▷会員異動。