

薬剤部 (Department of Pharmacy)

■ スタッフ（平成 27 年 1 月 1 日現在）

部長・教授	奥田 真弘
副部長・准教授	岩本 卓也
副部長	村木 優一

薬剤師数	常 勤	27 名
	非常勤	21 名
	計	48 名*

併 任 3 名
(臨床研究開発センター：1 名、
医療安全・感染管理部：2 名)

※併任の 3 名を含む

■ 部門の特色

薬剤部は社会貢献、人材育成、エビデンス構築を理念とし、院内外の部門や組織と幅広く連携しながら、薬物療法の安全確保と質向上に寄与しています（図 1）。

教育面では医学科生に対する医薬品適正使用の教育（講義・臨床実習）、他大学薬学部生に対する病院実務実習および研修医や看護スタッフに対する卒後教育を行っています。また、がんや感染症など様々な専門・認定薬剤師の育成にも力を入れています。

研究面では、医学系研究科（臨床薬理学）の講座として薬物体内動態の基礎と臨床に関する研究指導を行っています。また、文部科学省がんプロフェッショナル養成基盤推進プランの専門薬剤師コースでは、学位（医学博士）およびがん専門薬剤師の認定取得を目指した教育を行っています。

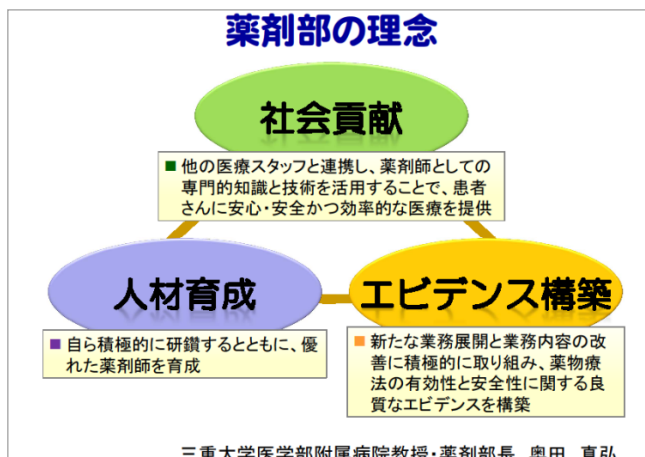


図 1. 薬剤部の理念

■ 活動内容

1. 薬剤部内業務

1) 調剤室

当院における外来処方箋は、平成 19 年 7 月より原則院外処方であり、外来患者へのインスリン・吸入指導や窓口における薬に関する問合せへの対応を行っています（図 2）。入院調剤業務では必要に応じて錠剤等の 1 回量包装の実施や、医療事故を防止するためにコンピュータによる調剤鑑査システムや二人以上の薬剤師による鑑査を行うことで、的確な医薬品の供給を図っています（図 3）。

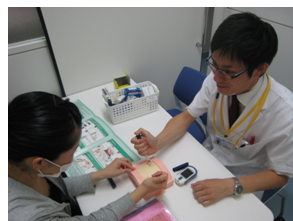


図 2. 外来患者への服薬指導



図 3. 調剤鑑査業務

2) 注射薬供給管理室

投与量や投与方法、相互作用、配合変化等を薬剤師がチェックし、疑義処方は処方医へ問合せを行い、適正な注射剤の供給に努めています。ピッキングは注射剤自動払出装置を使用し、平成 26 年 10 月からは土日祝日も平日同様、患者施用単位で払い出しを行っています（図 4）。また、特定生物由来製品は薬事法により記録と保存が義務付けられているため、対象医薬品のバーコードを読み取り、施用票に基づいた正確な記録と保存を電子的に行う安全管理にも従事しています（図 5）。



図 4. 注射剤調剤および鑑査



図 5. 特定生物由来製品の調剤

3) 総合製剤室

主な業務は①入院抗がん薬・高カロリー輸液の無菌調製、②院内特殊製剤の調製、③外来化学療法部における抗がん薬調製です。

① 入院抗がん薬・高カロリー輸液の無菌調製

患者毎の治療計画に基づいた抗がん薬や高カロリー輸液、移植前後の免疫抑制薬および治験薬の調製を安全キャビネットやクリーンベンチを用いて



図 6. 抗がん薬自動調製装置

行っています。平成 24 年 8 月からは他の施設に先駆けて、抗がん薬自動調製装置 (APOTECATM) を用いた調製を導入し (図 6)、平成 26 年 4 月の使用率は 47.9% であったのに対し、平成 27 年 1 月には 73.5% まで向上し、機器を用いた調剤過誤防止にも尽力しています。

② 院内特殊製剤の調製

院内特殊製剤は、市販薬剤で十分な対応ができない場合に医師からの要望に基づき調製する製剤であり、委員会承認の得られたものを調製しています (図 7)。院内製剤 (注射剤・点眼剤等) は品質を確認し (異物試験・含量測定試験・重量偏差試験)、試験に合格したもののみを供給しています。



図 7. 院内製剤の調製



図 8. 外来化学療法部における抗がん薬の無菌調製

③ 外来化学療法部における抗がん薬調製

平成 21 年 4 月に開設された外来化学療法部には 2～3 名の薬剤師が常駐し (図 8)、抗がん薬の無菌調製を行うほか、患者へ治療薬の説明や副作用発現時の対応療法についても情報提供を行っています。

4) 麻薬室

院内で処方される全ての医療用麻薬の購入と在庫管理・供給管理・使用管理を一元的に行い、麻薬事故の未然防止とともに、医療用麻薬の適正使用を徹底しています。平成 26 年 4 月現在の当院の登録麻薬は 26 品目 (注射用 9、内用 8、外用 9) です。麻薬の施用は、緩和ケアチームの活動や手術件数等の増加に伴い年々増加しているため、持続投与に適した大規格の注射剤や内服困難症例にも使用可能な貼付剤など様々な剤型が使用されています。また、手術時に使用する全ての麻薬は、平成 17 年 11 月より手術部サテライトファーマシーから交付されています。

5) 医薬品情報室

医薬品情報室では採用医薬品 (約 1500 品目) をはじめ、全ての医薬品情報を収集・評価・整理し、病院スタッフ、患者等からの問い合わせに適切に対応しています。また、医薬品の採用状況や医薬品の取扱い規約をオンライン医薬品集や冊子体医薬品集に集約し、平易に確認できる環境の整備に努め、「くすりの適正使用情報」 (図 8)、「DI-Weekly」 (図 9)、「薬剤部ニュース」といった情報誌の発行を通じて、頻繁に改訂される医薬品添付文書の改訂内容、採用医

薬品の動向、後発医薬品の採用状況などを病院スタッフへ周知しています。

さらに、薬事審議委員会、化学療法レジメン審査委員会の事務局機能を担い、採用医薬品の審議、エビデンスに基づくがん化学療法の実施を推進しています。

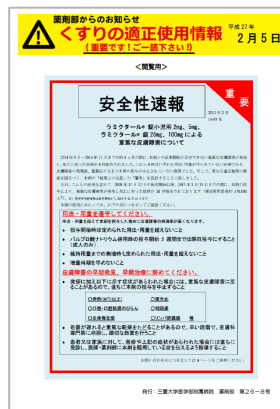


図 9. くすりの適正使用情報



図 10. DI-Weekly

6) 薬効評価解析室

免疫抑制薬・抗てんかん薬・抗菌薬・喘息治療薬・抗不整脈薬 (計 15 品目) の薬物血中濃度を測定し、薬物体内動態解析と投与設計を行っています。 (図 11)

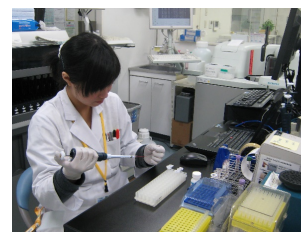


図 11. 薬物血中濃度測定の様子

2. 病棟薬剤業務

1) 薬剤管理指導室

病院薬剤師が病棟で担う役割は年々増大しています。当院では全ての病棟に担当薬剤師を配置し、初回面談から処方支援、服薬指導、副作用モニタリング、退院指導に至るまで、薬に関わるあらゆる状況に可能な限り薬剤師が対応し、薬学的管理を行うよう努めています。具体的には、平成 22 年 11 月から、入院患者が持ち込んだ薬の確認を開始し、平成 25 年 7 月からは、病棟薬剤業務実施加算の取得を開始し、全病棟に対しがん化学療法のレジメンチェックや処方内容の事前確認等を病棟担当薬剤師が行うことで、安心・安全な薬物療法の確保と医師や看護師の労務負担軽減に寄与しています。また、担当薬剤師が入院患者のベッドサイドに赴き、薬の適正使用のために必要な説明や、患者さんからの相談に対応しています。さらに、医師には適切な処方を提案し、看護師には医薬品の取り扱いに関する情報提供も行っています。

3. チーム医療

1) 感染対策チーム

各病棟で行われる月例ラウンドに加え、抗菌薬使

用動向、広域抗菌薬使用患者の診療科別培養提出率の月別推移などの院内サーベイランス資料作成、感染症患者の管理や薬物治療への介入を行っています。

2) 緩和ケアチーム

医師、看護師、臨床心理士と共に毎週全病棟をラウンドし、入院患者や患者家族、他の医療スタッフに対する情報提供を行うことで、緩和ケアの向上を図っています。カンファレンスで意見交換し、医療用麻薬や鎮痛補助薬等の適正使用に介入しています。

3) 褥瘡対策チーム

医師、看護師、栄養士、理学療法士、事務員と共に活動し、自己体位変換ができない患者や入院時から褥瘡を保有する患者に対するラウンドを行っています。カンファレンスでは、薬に関する情報提供を行っています。

4) 栄養サポートチーム

平成 26 年 8 月から医師、看護師、臨床検査技師、管理栄養士と共に活動し、患者個々に沿った栄養管理を実施できるよう、回診やカンファレンスを通じて、適切な医薬品投与に関する情報提供と薬学的介入を行っています。

4. 人材育成・教育体制

1) 薬剤部内

部内勉強会を月 3 回開催し、症例検討や認定・専門資格取得に向けた研修を通じて、知識の共有と向上に努めています(図 12)。



図 12 薬剤部内勉強会

2) 薬学生

薬学生の実務実習を年 3 回受け入れたり、鈴鹿医療科学大学の 1 年生を対象とした早期体験学習を行ったりしています。

3) 医学部生、研修医、看護師、看護学生等

医学部生、研修医、看護師や看護学生に対する講義や研修を行うことで、薬剤師とのチーム医療の進め方や、医薬品適正使用の徹底を図っています。また、近隣の保険薬局薬剤師との研究会を定期的に開催し、業務・教育・研究に関する相互理解を深めています。

■ 活動体制

薬剤部長の下、副薬剤部長 2 名が総括しています。平成 25 年 4 月からは業務全体を 4 チーム(A チーム: 調剤、注射薬供給管理、総合製剤/B チーム: 薬務・薬品管理、医薬品情報、薬効評価解析/C チーム: 麻薬、手術部、NICU/D チーム: 薬剤管理指導)に再編し、人員配置や相互協力を柔軟に行うことで業務量の変動に臨機応変に対応出来る体制を組んでいます。

また、臨床研究開発センターに薬剤師 CRC を 2 名、医療安全・感染管理部に薬剤師ゼネラルリスクマネ

ージャー (GRM) を 1 名、感染管理部専属の薬剤師 1 名が配属され、薬剤部との連携を図っています。

■ 活動実績 (平成 26 年度)

調剤業務	入院処方せん		125,338 枚
	外来処方せん	院内	3,416 枚
		院外	159,810 枚
		院外比率	97.9%
	薬剤情報提供		809 件
注射剤 調剤業務	注射処方せん	入院	176,156 枚
		外来	23,996 枚
麻薬業務	麻薬処方せん (内服・外用)	入院	3,252 枚
		外来院内	50 枚
		外来院外	1,815 枚
	麻薬処方せん (注射)	入院	10,609 枚
		外来	175 枚
薬 剤 管 理 指導業務	指導患者数		5,743 人
	指導件数		8,330 件
	麻薬管理指導加 算件数		437 件
	退院時服薬 指導加算件数		68 件
製剤業務	注射薬 無菌調製	TPN	414 件
		抗がん薬 (入院)	8,073 件
		抗がん薬 (外来)	7,297 件
	無菌製剤		353 件
	一般製剤		97 品目
	試験		109 件 (1,313 剤)
薬物血中濃度測定業務		入院	3,223 件
		外来	2,574 件
※教育	日本病院薬剤師 会がん専門薬剤 師研修生		2 施設から計 2 人
	薬学生実務実習		8 大学から計 26 人
	早期体験学習		1 大学から計 10 人
	見学生		2 大学から計 4 人
	医学部臨床実習	5 年生	108 人
		4 年生	20 人

■ 今後の展望

安心安全な医療とチーム医療における薬剤師の役割は今後も高まることが予想されます。薬剤師自らが研鑽を重ね専門性を高めるとともに、新たな業務に意欲的に取り組むことが重要と考えています。

<http://hpl.medic.mie-u.ac.jp/pharmacy/>