

## 7) 薬剤部

### スタッフ

薬剤部長 篠原 高雄

副部長 矢作 栄男

計58名

### 1. 理念と目的

薬剤師の責任は、患者さん個々に対するのみならず医療機関の各組織における薬事全般に及ぶものである。直接的・間接的に薬剤師が提供する医療サービスは、チーム医療の一員として、患者さん個々の生命の尊重と尊厳の保持という「患者さんの利益」を最終目標とした薬物療法の実践と医療システム全体の安全確保と円滑な運営に寄与するものでなければならない。その目的を果たすため下記のごとく業務に取り組んでいる。

### 2. 調剤業務

電子カルテシステム導入に伴い、「アレルギー情報」「相互作用-併用禁忌」「重複投与」などのチェックを行った上での調剤を行っている。錠剤は自動錠剤分包機による一包化、散薬調剤では散薬監査システム、水薬調剤では水薬監査システムにより薬取り違い、秤量間違いを防止している。外来、退院の患者さんに対しては薬剤情報提供書を添付し、薬の効能や副作用について知らせている。

また、治験薬の管理を行い、被験者に対し服薬指導も行っている。平成27年3月から電子カルテシステムのバージョンアップが行われ、更なる医療安全に努めている。

### 3. 高度救命救急センター（TCC）調剤室

医薬品の供給に迅速かつ的確に対応する目的でサテライトの調剤室を設けている。救急外来とTCC病棟に直接出向き、定数配置している注射用医薬品の管理を行っている。TCC病棟の入院患者については個々の注射調剤と、投与薬剤の把握・アセスメントを実施し、医師・看護師に対して情報提供を行っている。また、薬剤管理指導を通して、より詳細な薬学的管理を行い、薬物療法の質の向上と医薬品の適正使用の推進に貢献している。抗菌薬、抗真菌薬使用時は初期投与設計から関与し、特に抗MRSA薬については、血中濃度の測定と解析（TDM）を行っている。TDMは抗MRSA薬をはじめとする抗菌薬に加え、抗てんかん薬やテオフィリン、ジゴシキンにも対応している。急性薬物中毒患者の入室時における服薬医薬品の解析にもLD50一覧表の作成などにより協力している。これらの活動によって、臨床（治療）にも積極的に参加している。

救命救急医療チームの一員としての薬剤師の責務は今後ますます大きくなっていくものと考え、専門薬剤師の育成にも取り組んでいる。

#### TDM件数

| 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 54件    | 187件   | 171件   | 166件   | 153件   |

### 4. 注射薬調剤・医薬品管理業務

在庫の削減と医薬品安全管理（セーフティマネジメント）の充実を図る目的で、平成25年2月の電子カルテシステムの導入に伴い、救急・集中治療部門を含めた全病棟の個人別注射セット業務を開始した。また、病棟医薬品に関しては定数医薬品の定期的見直しによる「適正在庫管理」、月1回の「期限切れなどの品質管理」を行っている。また、月1回の病棟巡回業務を行うことにより「使用・

保管・管理]、「注射調製等の情報提供」ができるよう取り組んでいる。

## 5. 医薬品情報業務

医薬品情報室はDI (Drug-Information) 室とも呼ばれ、医薬品情報の収集・評価・管理・提供、薬事委員会事務局の運営、病院情報システムの医薬品情報管理メンテナンスなどを主な業務としている。

医薬品情報室として、採用医薬品の添付文書・インタビューフォーム・製品情報概要や、厚生労働省や製薬企業よりの安全性情報などを予め収集しておき、医薬品に対するQ&Aに対応している。院内情報誌として「杏葉報」の発行、また、「医薬品情報室ホームページ」を作成しイントラネットとしての情報提供を行っている。

薬事委員会事務局業務は、「杏林大学医学部付属病院薬事委員会規程」に基づき行っていて、医薬品採用申請に関する事前のヒアリングや、委員会資料の作成、委員会開催準備、結果報告などを行っている。市販後調査や副作用情報収集・報告も薬事委員会の範疇である。最近では、新薬採用にあたり在庫の調整が重要であることから、医薬品の使用状況に関する情報収集や情報提供を行っている。また、後発医薬品の導入も積極的に行っている。

病院情報システムの医薬品情報管理メンテナンス業務としては、電子カルテシステムや、薬剤部の調剤支援システム内の医薬品情報を管理・メンテナンスしている。新規医薬品が採用になると採用医薬品情報を登録し、また添付文書の改訂などの際には登録情報の随時改訂を行っている。

## 6. 製剤業務

### 1) 製剤

製薬会社が開発・製造する医薬品の種類は膨大になっているが、臨床の間では治療上医師が必要とするにも関わらず市販されていない薬剤も数多く存在する。試薬を治療に用いる場合や注射薬を外用剤として用いる場合、また各種調剤を効率的に行うために予製品として在庫する場合もあるが、いかなる場合でも患者さんには安全で効果的な薬剤を提供できるように院内製剤の調製に取り組んでいる。

内用液剤・内用散剤・注射剤・点眼剤・眼軟膏剤・点耳鼻薬・外用液剤・外用散剤・軟膏剤・クリーム・坐剤・膣坐剤・消毒剤・洗浄・保存剤・検査診断用剤・その他含め院内製剤数100品目以上に及ぶ。

### 2) TDM

平成17年度から開始した抗MRSA薬 (ABK、TEIC、VCM) の血中濃度測定は、患者個人の状態を考慮した抗MRSA薬の選択から治療効果の評価にまで至り、年々需要が増している。今後は抗MRSA薬に限らず、様々な薬物治療に対する助言を行っていく。

特定薬剤治療管理料算定件数

| 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 328件   | 421件   | 444件   | 379件   | 457件   |

## 7. 高カロリー輸液 (TPN) 調製業務

TPNに用いられる栄養輸液の組成には、カロリー源としてのブドウ糖をはじめとする各種糖質、脂肪乳剤のほか、アミノ酸、電解質、ビタミン、微量元素などが含まれている。これらの成分を含有するいくつかの市販製剤を病態に応じて混合し、TPN輸液を調製する。製剤の調製は、細菌感染防止の面から無菌性の保たれる施設内で行う必要がある。このため、薬剤師が配合変化などを注意深く監視しながら、専用室 (準無菌室) 内のクリーンベンチ内で無菌的に混合、調製している。

また、病態別処方内容の検討や、製剤についての問い合わせへの対応など、医師・看護師・NST（栄養サポートチーム）への情報提供も重要な業務となっている。その他、在宅栄養における栄養薬剤の供給と患者指導についても対応する。

#### 無菌調製件数

| 平成23年度  | 平成24年度  | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|---------|---------|--------|--------|--------|
| 18,972本 | 22,795本 | 5,811本 | 7,472本 | 6,135本 |

### 8. 薬剤管理指導業務・病棟薬剤業務

入院患者の薬物療法に薬剤師が積極的に支援することを目的としている。薬歴、病歴、検査データ等の情報をもとに、処方された薬剤の内容および用法や用量をチェックし、患者へ服薬説明を行うことで患者の薬物療法への認識を向上させる。また、治療効果や副作用のモニタリングなどを医師、看護師、その他の医療スタッフと共に情報交換しながら行うよう努めている。今後も各専門領域に対する知識・経験を深めることにより、積極的なチーム医療への参加を推進したいと考える。

現在、33病棟に薬剤師を各1名配置している。

#### 薬剤指導件数

| 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 10,600 | 10,767 | 13,150 | 15,309 | 18,479 |

### 9. 中央病棟薬局

OPE室での迅速かつ的確な対応が求められるため、薬剤部ではサテライト薬局を設けて薬剤管理を行っている。

麻薬・毒薬（筋弛緩薬）・麻酔薬の患者別払い出し・使用確認と空容器などの回収、定数麻薬・毒薬（筋弛緩薬）・向精神薬の使用確認と補充、各種セット（基本セット・心外セット・局所麻酔セット・脊椎麻酔セット・硬膜外セット・帝王切開セット）の定数補充、使用期限の管理、医薬品情報の提供を行っている。

### 10. 外来化学療法室

平成18年6月より7床で開設し、平成20年12月に14床に増床した外来化学療法室には、薬剤師が1名常勤している。外来化学療法室では、安全で効率的ながん治療を行うために、医師、看護師、薬剤師が協力して医療を行う「チーム医療」が不可欠であると考えられ、薬剤師がリスクマネージャーとして従事している。また、初めて当室で治療を行う患者に対しては、医師、看護師、薬剤師でカンファレンスを行うことを必須としている。治療初回には、薬の専門家としてパンフレットを用いて患者にわかりやすいよう化学療法の説明を行い、帰宅後、副作用を患者自身がセルフコントロールできるよう、看護師とともに協力して指導を行っている。この様に、当室では治療が決定してから、治療が終了するまでの間、薬剤師がチーム医療の一員としての役割を果たしている。

また、診療科限定で院外処方箋の内服抗がん剤の初回指導も行っている。

#### 患者指導件数

| 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2,088件 | 2,113件 | 2,060件 | 2,114件 | 2,136件 |

## 11. 化学療法調製室

化学療法調製室ではチーム医療及び薬剤師の薬学的観点から、抗がん剤による被曝回避及び医薬品の物理化学的安定性と抗がん剤治療の安全性の保証を目的として、平成18年6月より、抗がん剤の無菌的調製、抗がん剤適正使用に関する情報提供、レジメンに基づく処方監査を行っている。

また、注射抗がん剤の安全な処方を目的とするレジメンオーダーシステムの保守管理や平成21年4月からは、レジメン評価委員会事務局として、レジメンの登録管理を行っている。

平成21年6月からは、外来化学療法室で行っていた外来患者の抗がん剤調製を、化学療法調製室で一貫して行うこととなった。

抗がん剤の調製は、製剤特性・調製手順・手技を熟知した薬剤師により、無菌的かつ抗がん剤被曝の危険性を最小限に抑えながら行われている。

また、抗がん剤の取り揃え、ラベル作成、採取量の計算、調製時の薬液採取など全ての工程で、必ず2名以上の薬剤師によるダブルチェックを徹底しており、調製過誤の防止に努めている。

抗がん剤適正使用に関する情報提供としては、配合変化・調製後の安定性・保存条件（遮光・冷所など）・投与時の注意事項（前投薬、専用の点滴ルート使用）などの情報を医師・看護師に随時提供している。

レジメンに基づく処方監査は、医薬品・投与量・投与方法・投与時間・投与スケジュールを確認し、安全かつ確実な化学療法の実施に貢献している。

### 入院調製件数

|       | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 対象病棟数 | 全病棟    | 全病棟    | 全病棟    | 全病棟    | 全病棟    |
| 調製剤数  | 7,678  | 8,319  | 8,429  | 8,290  | 9,341  |

### 外来調製件数

|      | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 調製剤数 | 8,000  | 8,349  | 8,903  | 9,950  | 9,994  |

## 12. 処方箋枚数

|        | 平成23年度  | 平成24年度  | 平成25年度  | 平成26年度  | 平成27年度  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 院外処方箋  | 344,117 | 344,047 | 330,647 | 330,448 | 333,405 |
| 院内処方箋  | 29,656  | 29,404  | 26,631  | 24,705  | 19,419  |
| 入院処方箋  | 226,346 | 221,237 | 210,078 | 222,776 | 225,931 |
| 注射処方箋  | 125,124 | 125,587 | 152,410 | 158,596 | 162,081 |
| TPN処方箋 | 16,995  | 19,560  | 20,501  | 8,771   | 6,113   |

## 13. 自己点検、評価

平成18年4月の診療報酬改定で、初のマイナス改定という厳しいものになり、平成20年の改定以降も特定機能病院である当院は、出来高がDPCを上回った件数が相当数あった。その中で医薬品の占める割合も多くあり、薬剤部でも適正使用の観点から薬品使用量の抑制が期待されている。そこで平成18年度よりジェネリック薬品の本格導入を毎年定期的に行い、トラブルもなく安全に病院の薬剤購入費の削減に寄与することができている。

平成18年6月より開設した化学療法調製室では、抗がん剤の無菌的調製と情報提供、レジメンに基づく処方監査を行っている。開設当初は化学療法病棟のみを対象としていたが、平成19年度には9病

棟、平成20年度からは全病棟での実施を達成した。また、化学療法病棟で使用していた化学療法パズレジメンシステムの試験運用の拡大を図り、全ての病棟で運用が開始された。薬剤部部門システムにより、抗がん剤の採取量の自動計算と調製時に必要な注意事項等の調製用帳票への自動印字を行い、薬剤師のチェックと合わせて調製時のリスクの軽減を図っている。

平成25年6月には薬剤部の移転に伴い、無菌調製室を設置し、より安全性の高い調製が実施できるようになった。

平成25年11月より、危険性の高い薬剤において、閉鎖式混合調製器具の使用とプライミングの実施を開始し、医療従事者と環境への抗がん剤暴露に配慮した。同じく平成25年11月からは、休日対応を開始した。

チーム医療への参画では、病棟患者への薬剤管理指導業務の実施件数が年々増加し平成27年度に18,000件を越えた。またI C T、N S T、緩和ケアチームなどに薬剤師も積極的に参加し医療の質の向上に貢献できるよう専門・認定薬剤師を育てる努力をしている。

また平成22年度より、薬学教育6年制に対応した長期実務実習(2.5ヶ月)がスタートし、毎年約30名の薬学生を受け入れている。質の高い実習ができるように認定実務実習指導薬剤師の養成など教育面にも力を注いでいる。