

厚生労働省医政局長通知（医政発 0430 第 1 号）
「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」
日本病院薬剤師会による解釈と実践事例
(Ver. 2. 0)

平成 26 年 4 月 12 日
一般社団法人 日本病院薬剤師会

I. はじめに

医療の急激な進展に伴い、それぞれ高い専門性をもつ医療従事者が協働し、患者中心の医療を実践するチーム医療を推進することの重要性が強く認識されるようになった。こうした状況を背景に、厚生労働省に設置された「チーム医療推進に関する検討会」の報告書（平成 22 年 3 月 19 日）を踏まえて、平成 22 年 4 月 30 日付の厚生労働省医政局長通知「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」が発出された。

その中で「**多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提とし、目的と情報を共有し、業務を分担するとともに、互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供するチーム医療**」（医政局長通知、前文）が強く求められている。つまり、医療スタッフの十分なコミュニケーションを前提とするチーム医療に薬剤師が積極的に参画し、薬の専門家として医療に貢献することが重要である。下記に示す日本病院薬剤師会（以下、日病薬）の医政局長通知に対する解釈と実践事例においてもこのようなチーム医療の考えに基づいて実施することが前提となっている。

通知では、「医療の質の向上及び医療安全の確保の観点から、チーム医療において薬剤の専門家である薬剤師が主体的に薬物療法に参加することが非常に有益である」と明記されるとともに、薬剤師が取り組むべき 9 項目の業務例が提言されている。

この通知は、厚生労働省が現行法（医療法、医師法、薬剤師法等）上で実施可能な薬剤師業務を示したものであり、少なくともここに示された業務は今後の薬剤師標準業務として位置づけられることが予想される。また、これら業務は、地域医療の重要性が高まっている現在、病院・診療所ばかりではなく、地域医療、とりわけ在宅医療においても役割が今後ますます重要になることを意味している。

病院・診療所におけるチーム医療の実施にあたっては、各医療機関において業務内容に見合った薬剤師の配置が前提となり、日病薬としても薬剤師数の拡充は喫緊の課題と認識している。各医療機関においても、業務の合理化・効率化に取り組み、従来の業務体制の見直しを行うなど、病棟に薬剤師を効率よく常駐させるための対策を講じ、チーム医療実現のために最大限の努力をお願いするものである。

上述の医政局長通知に記載された業務例について、日常の業務において具体化するために、日病薬としての見解をまとめ、その【解釈】と【具体例】(Ver1.0)としてまとめ、既に示している。

今般、その後の具体的な業務の展開を鑑み、日病薬の新たな見解とさらに、具体的な実践事例をまとめたものを加えた。明確な臨床的なアウトカムを得られるよう薬剤師業務のさらなる質的向上に向けた展開を強く御願するものである。

II. 通知に記載された業務例の解釈と具体例

1) 薬剤師を積極的に活用することが可能な業務

業務例-①

薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更や検査のオーダーについて、医師・薬剤師等により事前に作成・合意されたプロトコールに基づき、専門的知見の活用を通じて、医師等と協働して実施すること。

【解釈】

様々な疾患に対する薬物療法の基本方針が、医師、薬剤師および看護師などの医療チームのメンバー間で検討・合意され、包括的なプロトコール（レジメン、治療計画）あるいは個々の患者に対するプロトコールが作成される。この場合には、そのプロトコールに従って、最適な投与量の設定や重篤な副作用発現を防止するために、臨床検査や薬物血中濃度モニタリング（TDM）を適切に計画・実施し、その結果について解析・評価を行い、その他の情報とともに、エビデンスに基づいた薬物投与計画を立案する。さらに、必要に応じて最適な処方（薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等）に遅滞なく変更するとともに、速やかにチームのメンバーとカンファレンス、電話（院内PHS・ポータル）、カルテ（電子）への記載などにより十分な情報交換を図る。なお、プロトコールは、各学会の治療ガイドラインを参考にして作成することが望ましい。また、プロトコールには、処方内容の変更、検査やTDMのオーダーなど、薬剤師が実施する業務内容とその範囲を明確にすること。加えて、パス委員会等薬物適正使用にかかわる各委員会には積極的に参加し、薬物療法の適正化のためのシステム構築に関与する。

【解釈の具体例】

1. 添付文書の警告欄に「定期的な検査の実施」が求められている医薬品については、「定期的」の示す事柄を具体的に、「医薬品の安全使用のための業務手順書」に記載する。調剤時に定期的な検査の実施状況を適宜把握し、検査が未実施の場合については医師と協働して薬剤師が検査オーダーを行うように努める。
2. がん化学療法における副作用対策は、治療の有効性を高め、安全性を確保する上で極めて重要である。患者のがん化学療法の方針を決定する際に、副作用対策についても基本方針を決定する。例えば、治療開始後に、強い嘔吐などの副作用が起こった場合には、薬剤師が、制吐薬の追加、変更を医師と協働して行うことも基本方針に加える。
3. 制吐薬の使用基準を作成し、その基準に沿って適切に運用する。制吐薬はレジメンによって使い分ける基準を作成する。患者に副作用が発現した場合や制吐薬処方が追加、変更された場合、速やかに医療チームのメンバーに伝達する。

4. がん化学療法レジメンごとに事前に決められた鑑査項目に基づき、調製前に抗がん剤処方の妥当性(休薬期間・投与量・併用薬等)を確認し、疑義があれば医師に問い合わせを行う。また、B型肝炎抗原抗体検査の有無を確認し、必要があれば定期的にウイルス量の確認を医師に依頼する。
5. 血液悪性腫瘍に対して初回化学療法を行う場合、腫瘍崩壊症候群のリスク評価を医師と共に行い、レジメンに基づき最適な処方を遅延なく提案する。そのために、必要に応じて化学療法開始前の生化学検査に検査項目の追加を提案する。
6. 各抗がん薬の特徴的な副作用をモニタリングするために、高リン血症、耐糖能異常、便秘などのモニタリング項目を明確化し、モニタリングの頻度、副作用が発現した場合の対処方法をチームで協議し決定する。検査の結果、異常が認められた場合は事前に協議・決定されている支持療法薬の追加オーダーを速やかに医師と協議して実施する。
7. 事前に作成されたレジメンに基づいて、プラチナ系抗がん薬の投与を受ける患者に対して過敏症反応の予防対策およびモニタリングを医師、看護師と協働で実施する。特に CBDCA や L-OHP の再投与を受ける患者や累積投与量が多い患者は過敏症がハイリスクであるため、前投薬強化の提案(抗ヒスタミン剤や H₂拮抗薬の前投薬、ステロイド投与量の増量等)や点滴時間延長の提案を医師に行い発現リスクの最小化に努める。投与開始後は、過敏症反応の初期症状(かゆみ、呼吸苦、皮疹、嘔気など)、バイタルサインの確認を行い、異常を認めた場合は速やかに医師に報告し対応する。
8. 維持透析を行っている患者のミネラル代謝異常(CKD-MBD)において、医師と薬剤師等が協働して患者に適した透析管理プロトコールを作成する。また、薬剤師は定期的に行われる血液検査のデータを確認し、プロトコールに従って薬剤の増減や検査オーダーの追加を協働で行う。
9. 精神科薬物療法では、多剤大量処方の適正化や副作用防止の観点から、医師と協働して薬物プロトコールを作成する。また、服薬アドヒアランスの向上を目的とした取り組みとして、副作用の確認や DAI-10 (Drug Attitude Inventory-10) などを実施し、それらの結果や患者所見を踏まえた薬物投与量、投与方法、投与期間、剤形などに関する処方検討を医師と協働で行う。
10. 抗精神病薬の投与対象となる患者においては、健康的な生活習慣の維持が難しいといった、この疾患患者の特性や抗精神病薬の副作用による代謝異常などの要因によって、糖・脂質代謝異常を来しやすい。そのため、身体疾患を含めた病態管理が重要となる。血糖値、体重、BMI の変化、血糖値、血中脂質などのさまざまな臨床検査値や普段の食生活などの状況を踏まえた適切な薬物療法を医師と協働で行う。

11. 治療抵抗性統合失調症治療薬であるクロザピンの使用においては、開始時に患者の適格性および同意取得の確認を行い、その後は重篤な副作用発現のチェックのための血液検査（白血球数、好中球数、および血糖値モニタリング等）等をプロトコールに基づきオーダし、使用規定遵守に努める。そして、患者の QOL 並びにアドヒアランスを低下させる副作用の早期発見に努め、適切な投与量となるようにする。

12. 事前に作成されたプロトコールに基づき、手術予定者に対して、常用薬を確認し、抗凝固薬・糖尿病治療薬・循環器系薬剤等の処方に留意し、臨床検査値、バイタルサインを確認の上、適切な周術期管理を医師と協働して実施する。

13. 急性期血栓溶解療法の対象となりうる脳梗塞救急患者に対して、個々の患者にあった投与量・流量等を計算して医師に提案し、速やかに薬剤調製を行う。

14. 様々な障害をもった高齢者に対し、患者の嚥下能力をチームで評価し、嚥下状態に応じて剤形を変更、または、経管栄養の患者に対しては与薬に適した剤形に変更するなど、処方薬の変更・修正を医師等と協働で行いアドヒアランスの改善ならびに薬学的ケアの向上を図る。

15. 閉塞性動脈硬化症で下肢の疼痛コントロールが不良な患者に対して、使用する鎮痛薬、投与量、併用薬等をあらかじめ医師等とプロトコールを作成する。鎮痛薬使用による副作用について確認するとともに、定期的に疼痛評価を行い、コントロール不良であれば、鎮痛剤の増量等を医師と協働して実施する。

業務例-②

薬剤選択、投与量、投与方法、投与期間等について、医師に対し、積極的に処方を提案すること。

【解釈】

患者状況（疾患名、腎および肝機能、臨床検査値、バイタルサイン、自覚症状、薬物血中濃度、アドヒアランス等）や他施設で処方された薬剤（持参薬）などを薬剤師がアセスメントして、薬物療法全体（薬剤選択、投与量、投与方法、投与期間など）について判断し、最適な処方提案を積極的に行う。

【解釈の具体例】

1. 患者の腎機能を確認し、文献等からの情報確認後に投与量の変更が必要と判断した場合、医師へ

処方提案を行い、処方変更後の効果・副作用のモニタリングを実施する。また、患者への腎毒性を有する可能性がある薬剤が処方されている場合は腎機能へ影響が少ない代替薬の提案を医師へ行う。

2. 注射薬個人セットの際に、注射せんに関連検査値および薬歴を表示するなどの手段を講じるとともに、関連する検査値、投与量や投与間隔の確認を行う。用量調節、投与スケジュールに問題があれば医師に処方変更を提案する。

3. がん化学療法において適用されたレジメンを確認し、登録されているレジメンと異なる薬剤、用法・用量で処方されていた場合には医師へ確認し、薬剤師が適切な薬剤の提案を行う。

4. 化学療法施行患者に対して、副作用症状をモニターし、嘔吐、好中球減少、貧血、出血、手足症候群、発疹、便秘、口内炎、血管炎等の多様な副作用を早期に発見するよう努め、副作用改善のための支持療法として制吐薬、G-CSF 製剤、軟膏、咳嗽薬等の適切な処方を提案する。

5. 抗がん剤、ステロイド投与患者などで副作用回避のための前投薬の処方の有無を確認し、必要な処方がされていなければ処方提案を行う。また、不要な処方が継続されていれば中止提案を行う。

6. 薬剤師は、緩和ケア病棟で、患者の痛みや副作用の程度を観察し、急に強い痛みが生じた患者に対する臨時追加投与（レスキュードーズ）、副作用などにより疼痛コントロールが不能となった場合の他のオピオイド鎮痛剤への変更（オピオイドローテーション）、嘔気、便秘、眠気、せん妄等副作用症状を軽減するための処方を提案する。

7. 緩和ケアチームにおいて、外来患者に対しては医師の診察に立ち会い、入院患者に対してはラウンドに参加し、疼痛緩和マニュアルに基づき適切に疼痛管理を行えるよう医師に処方提案を行う。さらに、鎮痛補助薬の使用マニュアルを作成し、実施管理も行う。

8. 患者の膿、喀痰、尿等からの耐性菌検出状況、起炎菌の同定、薬剤感受性の確認、院内における抗菌薬使用状況（抗菌薬の使用実態、使用制限、採用薬の評価、耐性菌の出現状況等）をチェックし、適切かつ耐性菌の発生を防ぐ抗菌薬の選択、投与量や投与期間等の処方を提案する。

9. 感染症治療に用いられる抗菌薬について、感染症別の標準的投与プロトコルを、院内の感染対策委員会あるいは医師・薬剤師が作成する。薬剤師は、抗菌薬の効果・副作用についてモニターして、菌種や薬剤耐性など必要な検査をオーダーする。さらに、個々の患者の TDM（PK/PD パラメータの算出も考慮）、体内動態等のエビデンスに基づいて、使用薬剤や投与量の変更、注射剤から経口剤への変更時期について提案する。

10. ベンゾジアゼピン系睡眠薬、抗不安薬などについて、重複服用や高用量・漫然投与が行われていないか確認し、必要に応じ、これらの薬物投与患者について、医師に対して減量・中止等の処方変更、離脱症状などを軽減するための処方変更を提案する。
11. 統合失調症における薬物療法においては、抗精神病薬の多剤大量処方が常態化している。そのため錐体外路症状、高プロラクチン血症、便秘、過鎮静など多岐にわたる副作用が発現している。これらの患者に対して、多剤大量処方に至った経緯を把握し、患者の症状および副作用、認知機能などの評価を行い、薬剤数の減少および減量に向けた処方変更を提案する。
12. 抗精神病薬を3剤以上使用している患者やベンゾジアゼピン系薬物を3種類以上服用している患者について、処方薬剤のクロルプロマジン換算やジアゼパム換算により投与量の評価を行い、処方医にフィードバックするとともに、減量に関する処方計画を立案し、医師と協働して精神症状や減量に伴う離脱症状などをモニタリングしながら最適な薬物治療に努める。
13. 認知症の BPSD（認知症の行動・心理症状）に対する向精神薬の使用継続については、漫然投与を予防するために、リスクとベネフィットを十分に検討したうえで、定期的に処方内容の見直しを行い、医師に処方提案を行う。
14. 喘息治療において使用される吸入剤は、製品によって吸入方法が異なり、正しく吸入できない場合、効果が不十分になることがある。事前に医師と協議し作成した治療プロトコルに基づき、患者の吸入手技を指導・評価する。また、呼気流速の測定結果から、使用しているドライパウダー吸入製剤等の使用が妥当かどうか判定を行い、必要に応じ薬剤の変更を提案する。
15. 褥瘡治療では、褥瘡の状態をチェックして、外用薬剤種類の選択、塗布量の変更、創面の移動も考慮に入れた投与方法（特に大きな褥瘡には、創面の固定を行った上で外用剤の塗布を行うこと）、治癒状態から投与期間を変更するなどの処方を提案する。
16. ICU（集中治療室）担当薬剤師は、患者の状態を把握した上で医師と協働して患者の身体所見、臨床検査値、画像等をモニターし、使用薬剤、点滴速度、点滴ルート、注射剤の配合変化、投与量の調節等の処方を提案する。
17. NST 等のチーム医療を活用し病棟薬剤師は、輸液・経腸栄養で実施されている患者に対して、水分・電解質管理を適切に行い、全身状態を評価し、正常状態から逸脱していると判断される場合には処方の変更・追加などを提案する。

18. 脳梗塞発症後は、嚥下機能が低下し嚥下性肺炎のリスクが高まるため、出来る限り口腔内崩壊錠等の嚥下しやすい薬剤を処方提案し患者への服薬支援、医師への処方提案を行う。適切な剤形が無い場合は嚥下補助剤やとろみ剤の使用について提案する。嚥下性肺炎を繰り返す場合は、意識レベルを低下させる薬剤や唾液分泌を減少させる薬剤の中止・減量を検討し提案する。さらに、嚥下反射を促す薬剤の追加について処方提案を行い誤嚥のリスクを回避に努める。

19. 居宅療養管理指導、訪問薬剤管理指導などで薬剤師が患者の居宅を訪問した際、プロトコールに基づいて、薬剤の効果・副作用のチェック、患者状態のモニタリングなどを勘案して、医師に連絡の上、服薬継続が可能な剤形の選択、投与時間、投与量の減量・中止等の変更を行うとともに、医師、看護師と緊密な連携をとる。

業務例-③

薬物治療を受けている患者（在宅の患者を含む）に対し、薬学的管理（患者の副作用の状況の把握、服薬指導等）を行うこと。

【解釈】

入院中の患者だけではなく、外来患者、在宅患者、介護老人保健施設などの施設入所者など全ての薬物療法を受けている患者に対して、薬剤師は適切な薬物治療と患者の副作用の早期発見と防止のための薬学的管理を行う。患者との面談、フィジカルアセスメント[血圧、脈拍、体温、呼吸数、意識レベルなどのバイタルサイン（基本的生命徴候）の確認に加えて、医師の了解を得た上での打診、聴診、心電図解読などの評価]、カルテの確認、回診・カンファレンスへの参加等を通じて患者の状態を把握した上で、服薬している薬剤の薬学的管理指導（処方された薬剤の投与量、投与方法、投与速度、重複投与、相互作用や食品との相互作用、配合変化、配合禁忌等に関する確認、患者の状態観察、効果、副作用等の状況把握、服薬指導等）を行い、薬剤の効果や副作用の発現などについてチームのメンバーと十分に情報・意見交換して、個々の患者に最適な処方を提案する。

【解釈の具体例】

1. 入院患者に対して服薬指導を行う際には、副作用発現時に早期に発見できるように初期症状について説明を行う。また、配合変化や相互作用を確認し、必要に応じて医師にフィードバックを行う。
2. 嚥下困難患者および胃ろう患者において、薬学的管理を介して、薬剤の剤形、投与方法の可否、などを含めた情報収集に努め、結果を医師にフィードバックし、必要に応じて用法用量や剤形の変更等の提案を行う。

3. 患者の退院に際しては、副作用の初期症状と症状が出現したときの対応、緊急に医療機関を受診する必要があるのはどんな時かなどを説明し、患者自らも副作用を回避できるよう指導する。また、入院中の薬物療法、副作用状況等を退院時サマリーに記載し、退院後の在宅医療担当者（かかりつけ医、ケアマネジャー、訪問看護師、保険薬剤師、患者の家族等）と情報を共有する。
4. 地域医療に関わる医療スタッフに対して入院患者情報（特になんがん化学療法を施行された患者の化学療法名、使用している抗がん剤名、主な副作用）などを提供する。
5. 胃ろうや経鼻経管栄養を実施している患者が退院する場合には、医薬品の通過性や配合変化防止等にかかる情報を患者、家族、在宅医療担当者（かかりつけ医、ケアマネジャー、訪問看護師、保険薬剤師等）と共有することにより、チューブ閉塞を回避する必要がある。これらについて、栄養サポートチーム等が退院時サマリーを作成し、退院後の在宅医療の担当者に対して書面で情報提供を行う。また、褥瘡治療においては、微量元素の摂取などによる栄養改善や褥瘡のステージ・創面の湿潤度に応じた治療薬の選択の必要について情報を提供して治療期間を短縮に努める。
6. 外来患者においても、腎機能低下が考えられる患者検査データを日々抽出して服用薬剤を確認し、起因薬物が明確になった場合には適切な薬剤への変更、減量・中止を医師に提案する。特に高齢の患者では、モニタリングを注意深く継続する。
7. 精神疾患患者は主治医交代などの担当医療スタッフの変更が大きなストレスになる事も少なくない。薬剤師が入院から外来まで一貫した担当制を行っている施設であれば、薬剤師がそのストレスの緩衝役を果たせることが期待される。また、担当制が実施不可能である施設においても、主治医交代時の不安感を軽減するために、日頃から薬剤師が入院患者ばかりでなく外来患者に対しても十分なコミュニケーションを図りつつ薬学的管理に努める。
8. 在宅では、服薬管理は患者自身または家族に委ねられるが、患者自身や介護家族が高齢の場合、理解力が低下し、適切な薬物投与方法が遵守されていない頻度が高くなる。患者自身や介護者に対しアドヒアランスの向上に向けて適切かつ丁寧な服薬指導が不可欠である。訪問診療医師や訪問看護師等と連携しながら服薬自立にむけた支援を提供する。
9. 居宅療養管理指導、訪問薬剤管理指導を行っている患者の病態および服薬状況を把握し、医師や看護師、介護者、家族等とも連携して、医薬品による副作用の発現状況や、食事・排泄・睡眠・運動等の機能への影響、合併症を併発する可能性などについて継続して経過観察する。ADL（日常生活動作）、代謝・排泄・嚥下等の低下があれば、原因となる薬剤を検討し、投与量や剤型の変更を提案す

る。また、適切な医薬品や服薬補助具等の使用を提案し、薬物療法を適正化し、患者の QOL 向上に努める。

業務例-④

薬物の血中濃度や副作用のモニタリング等に基づき、副作用の発現状況や有効性の確認を行うとともに、医師に対し、必要に応じて薬剤の変更等を提案すること。

【解釈】

薬剤師、特に病棟薬剤師は、薬物療法を行っている患者について、TDM やバイタルサインの確認、さらに必要に応じてフィジカルアセスメント等により、副作用や有効性を確認し、必要に応じて最適な薬剤とその投与量や投与時間を算出し、薬剤の変更等を含めた最適な薬物療法の処方を積極的に提案する。

【解釈の具体例】

1. 腎機能が低下している患者では、薬物の腎臓からの排泄遅延や、それに伴う薬物の体内蓄積により副作用発現や中毒を引き起しやすくなるので、薬剤師が継続して TDM を実施して、その結果を解析し、適切な投与量を医師に提案する。
2. 治療安全域の狭い薬剤を服用している患者については、相互作用による薬剤の血中濃度の変化も考慮し、TDM のデータを基に副作用の発現状況（バイタルサインや皮膚のチェックによる）や有効性の確認を行うとともに、医師に対して、検査オーダー、薬剤や薬剤量の変更等を提案する。
3. 抗がん薬、抗菌薬、造影剤、血液製剤等の注射剤を投与する際、病棟薬剤師は、投与前に患者の状態を十分に把握し、投与中から投与後もベッドサイドをラウンドして、息苦しさ、吐き気、動悸等の自覚症状の変化、意識の混濁、くしゃみ等のアナフィラキシーショック症状を経過観察し、必要に応じて医師へ連絡し、薬剤投与の中止、緊急対応薬を提案する。
4. イリノテカンを用いたがん薬物療法を行う際に、事前に作成されたプロトコールに基づいて患者への *UGT1A1* 遺伝子多型解析の説明・同意を取得し、プロトコールに従って検査オーダーを行う。得られた結果を基に、必要に応じてイリノテカンの投与量や、他のレジメンへの変更について医師と協議をし、より安全ながん薬物療法の実施に努める。
5. 間質性肺炎等の発現頻度の高い薬剤（ゲフィチニブ等の抗悪性腫瘍薬）を投与している患者に対して、空咳、息切れ、発熱、呼吸困難等の自覚症状の確認、聴診による捻髪音等フィジカルアセスメン

ト、間質性肺炎等の血清マーカーである CRP、LDH、KL-6 など血液検査値等を経過観察し、間質性肺炎の早期発見に努め、適切な対応を提案する。

6. 分子標的薬等の新規薬物治療については外来患者の継続的副作用モニタリングは重要である。薬剤師外来等を設置し、手足症候群（HFS）のモニタリング、あるいはきめられた範囲内での外用薬の選択と使用に関与する。

7. TDM を実施すべき薬物が投与されている場合には、検査オーダを管理しプロトコールを遵守する。また、その結果を評価すると共に、薬物の臨床効果、副作用についても評価し投与計画を立案する。また代謝異常を引き起こす可能性のある薬物が投与されている場合には、血液検査や BMI 等のモニタリングを行い、医師に適切な処方提案を行う。

8. 抗精神病薬投与に伴う錐体外路症状について、薬原性錐体外路症状評価尺度（DIEPSS）を用いて評価し、必要に応じて投与量の減量・中止あるいは薬剤の変更等の処方変更を提案する。併せて、不適切な服薬中断などにより錐体外路症状が引き起こされないよう患者に説明し、患者が治療を継続しやすいよう剤形や用法等も含めて医師に提案する。

9. ラモトリギンの使用に際しては、皮膚症状等の副作用発現を回避するため、併用薬の有無・種類・代謝経路を十分確認し、適切な投与量、増量方法を医師に提案する。薬疹の発見が遅れ重症化するケースがあるため、早期発見に努める。

10. ワルファリンなどを服用している患者については、相互作用による薬剤の血中濃度上昇や血液凝固能を示す PT-INR の延長なども考慮し、TDM や凝固系検査の実施を医師へ提案する。また、患者への説明や直接観察、検査データを継続的にモニターし、副作用の早期発見に努める。

業務例-⑤

薬物治療の経過等を確認した上で、医師に対し、前回の処方内容と同一の内容の処方を提案すること。

【解釈】

症状が安定している患者については、事前の医師との合意に基づき、副作用症状の有無、臨床検査値等の患者情報を記録した薬歴等を確認し、問題がない場合にはこれまでの処方を継続するよう医師に提案する。患者状態に問題を見つけた場合にはその問題点を医師に連絡して、処方薬の剤形変更（散剤・錠剤）、一包化調剤、投与日数の調整等を提案する。

【解釈の具体例】

1. 内服・外用薬の定期継続処方について、患者状態に変わりがなければ医師と事前合意を得て、継続薬の処方提案を行う。
2. 薬剤交付窓口にて服薬指導を行った結果、一包化、一包化不要等の要望があった場合は、医療情報システムを利用するなどして主治医に伝達し、適切に対応する。
3. 慢性骨髄性白血病患者や骨髄腫の外来患者に対して、初回指導時のインタビューおよび再来時のフォローアップに基づき、アドヒアランスの確保に努める。また、副作用マネジメントに必要な処方提案を行う。

業務例-⑥

外来化学療法を受けている患者に対し、医師等と協働してインフォームドコンセントを実施するとともに、薬学的管理を行うこと。

【解釈】

がん治療において、外来化学療法が急激に増加しており、化学療法薬剤の様々な組み合わせによる多くのレジメンが提案され、治療に用いられている。また、多様な作用機構を持つ分子標的薬や抗体薬が開発され、多くのレジメンで使用されている。患者中心のチーム医療において、十分に医療従事者と患者、家族の間でコミュニケーションが取れていることが治療の成功のために重要であり、薬剤師に対する期待も大きい。外来化学療法の成功には、副作用のコントロール、重篤化の防止が重要である。

外来化学療法を受ける患者に対して、医師による治療方針等の説明後に、薬剤師が抗がん薬による治療スケジュール、有効性、副作用等を詳細に説明し、副作用の軽減のための対応方法と発現の記録に基づいてインフォームドコンセントを実施する。また、抗がん剤を投与している間に患者状況をラウンドして患者状況を掌握し、抗がん剤投与で出現する遅延性副作用を含む副作用の把握、それらに対応する適切な支持療法の提案、患者の相談に応じるなど、患者の苦痛や不安を軽減するための対策を行う。

【解釈の具体例】

1. がん化学療法に用いる薬剤や分子標的薬の作用、副作用、副作用の対策等については、初回時に、パンフレット等を用いて平易な言葉で患者に説明し、薬物療法について十分に理解して治療に積極的に参加できるように支援する。2回目以降は、前回の化学療法の副作用等を確認し、必要に応じて、適

切な疼痛緩和を含めた支持療法を医師に提案をする。

2. 外来化学療法室に薬剤師が常駐する体制をつくり、がん化学療法による副作用症状をチェックし、副作用の軽減あるいは回避のための処方提案をする。
3. 化学療法において、制吐剤・嘔薬・保湿剤等の処方を確認し、不足している場合は処方提案を行う。
4. 化学療法施行患者に対し、化学療法施行中にラウンドを行い副作用・注意事項等説明を実施する。また、帰宅後に起こる可能性のある遅延性副作用の症状や発生時の対応等を患者に説明するとともに、相談に応じる。

業務例-⑦

入院患者の持参薬の内容を確認した上で、医師に対し、服薬計画を提案する等、当該患者に対する薬学的管理を行うこと。

【解釈】

患者は複数の医療機関を受診していることが多く、複数の類似薬や相互作用に注意すべき薬剤あるいは併用禁忌の薬剤や、相互作用や併用禁忌の食品（特定保健用食品を含む）を摂取していることが多い。薬剤師は、入院患者の持参薬の鑑別にとどまらず、病名とその妥当性を確認するとともに、保管管理、代替薬の提案、処方薬との相互作用や重複投与、併用禁忌等の回避に努めなければならない。入院中の適正な薬剤の選択と手術・検査の日程に合わせた処方提案を行い、さらに、患者に対してそれら医薬品投与に関連した薬学的管理を行う。

【解釈の具体例】

1. 患者状況、持参薬情報と問題点（コンプライアンス、相互作用、重複、手術・検査に影響する薬剤、禁忌等の薬学的考察、過量服薬による自殺企図）を検討して、医師と協議する。
2. 持参薬の薬剤・投与量が適切かを確認し、不適切な場合には適正な薬剤・投与量などの処方提案を行う。持参薬を継続使用する場合、類似名の採用薬がある場合には、処方誤入力の防止に努める。
(医薬品医療機器等安全性情報 No 297)
3. 入院予約時に持参薬管理センター等で服用中の薬剤や特定保健用食品などを入れる薬袋を患者に手渡し、入院する際に患者と面談し、服用薬剤、服用方法および服用量を確認する。また、電子カルテ上に持参薬情報と問題点を入力し、入院中の処方を提案する。

4. 介護老人保健施設（老健）・介護老人福祉施設等の入所者においても、患者状況について介護担当者等と協議し、適切な薬物治療が継続できるようサポートする。

業務例-⑧

定期的に患者の副作用の発現状況の確認等を行うため、処方内容を分割して調剤すること。

【解釈】

比較的症状が安定しており、長期投与を受けている患者の外来処方せんについては、例えば、定期的（一ヶ月毎）な患者の薬局への来訪、若しくは薬剤師の居宅等への訪問により、長期処方を分割して調剤を行う。薬剤師は、その都度、患者の自覚症状、バイタルサインの確認、さらに、家族からの情報収集等により、副作用、治療効果などの評価を行い、治療の継続の妥当性を判断するとともに、その状況等について、患者への説明を行う。さらに、必要に応じて処方医への処方提案を行う。また、評価の結果、患者の状態に問題が生じていると判断した場合等には、処方せんを発行した医師への受診勧奨を行うとともに、遅滞なく医師にも連絡する。

業務例-⑨

抗がん剤等の適切な無菌調製を行うこと。

【解釈】

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)から2004年に警告「医療環境において抗がん薬や他の危険な医薬品に医療従事者が被曝しないために」が出されて以来、抗がん薬の無菌調製を安全に行い、医療従事者の安全を確保することが求められるようになった。そのためには、トレーニングを受けた薬剤師が、抗がん薬を取り扱う全ての医療機関で、全ての患者に対して閉鎖系の飛散防止器具を用いて、安全キャビネットの中で無菌的に行うことが必要である。さらに、看護師と協力して、調製した抗がん薬剤の投与前のセッティング、投与ルート確保、投与速度の設定等を行う。薬剤師による抗がん薬の無菌調製については、全国のがん化学療法を実施している病院の77%で実施されている（平成25年度「日病薬による病院薬剤部門の現状調査」）。

2) 薬剤に関する相談体制の整備

薬剤師以外の医療スタッフが、それぞれの専門性を活かして薬剤に関する業務を行う場合においても、医療安全の確保に万全を期す観点から、薬剤師の助言を必要とする場面が想定されることから、薬剤の専門家として各医療スタッフからの相談に応じることができる体制を整えることが望まれる。

【解釈】

薬剤師は、薬のプロフェッショナルとして医薬品と薬物療法に責任を持つことが必要である。また、近年、医薬品は分子標的薬などのように高度化・多様化し、その使用方法、対象患者、適応症などの判断も難しくなっている。また、患者の状況に応じて、医師や看護師から薬物療法に関する質問も多様化かつ緊急化している。従って、薬剤師は多様な医薬品と適応疾患、病態、病理に精通しているべきである。薬剤師は、医療チームの一員として、患者の安全面、特に薬剤の有効性・安全性などに責任を負うので、病棟に薬剤師が常駐して業務を行う体制を早急に構築するとともに、種々の疑問への対応や適切な助言をするための医薬品情報部門を強化・整備する必要がある。

特に、小児科領域や精神科領域においては、患者のみならず、家族に対しても個別に薬物療法に関する情報提供や相談業務を行うことにより、薬物療法に対する疑問や不安を解消し、理解を深めることができる。

Ⅲ. 実践事例

(業務例-①) (NST)

チーム名	周術期栄養管理～外来から入院・退院へ～地域連携型 NST	
チームを形成する目的	多職種で外来から NST による栄養介入を実施することで術後合併症発生率の減少、術後在院日数の短縮、さらには転帰の改善を目指す (NST は外来から)。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	薬剤師は薬物療法における提案や疑義照会時に、合意に基づいたプロトコールに基づき処方・注射・検査をオーダする等、患者支援や医療スタッフの業務負担軽減を行う。(日本静脈経腸栄養学会 栄養サポートチーム専門療法士)	
① 医療の質	アウトカム評価	合併症発生数、プレアルブミン (TTR) について実証事業前後での比較検討
	プロセス評価	免疫補助栄養剤実施率
	ストラクチャー評価	術後合併症発生率
② 患者の視点	アウトカム評価	在院日数
	プロセス評価	治療内容の理解を含めた患者指導
	ストラクチャー評価	術後在院日数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	医師看護師へのアンケート調査
	プロセス評価	アンケート結果
	ストラクチャー評価	薬剤師病棟配置
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	免疫栄養補助剤金額
	ストラクチャー評価	食事療法の理解、セルフモニタリングの実行、退院後の食事療法
具体的な成果・効果	<p>1) 術前栄養介入後の術後合併症発生率は 37.8%と変化を認めなかった。TTR は外来時の平均が 17.6mg/dl、入院時が 18.3 mg/dl と上昇傾向を示した。外来で SGA にて評価し入院までに NST が介入することで術後合併症の減少、術後在院日数の短縮などが得られ医療の質向上につながると考えられた。</p> <p>2) 術前栄養介入後の術後在院日数中央値は 13.5 日で、介入前の 17.5 日と比較して有意に短縮した。</p> <p>3) 患者さんの転帰の改善により栄養に対する意識が向上し、労働生産性が改善、相対的に人的コストが削減される可能性がある。</p> <p>4) 周術期の栄養管理に関しては、多職種が得意分野での業務を踏襲することで期待通りの結果を得ることができた。</p>	
成果等を発表した学会	1) 丸山常彦ほか, 消化管癌に対するシームレスな栄養管理. 第 8 回日本消化管学会総会学術集会 (2012)	

(業務例-①) (H I V)

チーム名	HIV 診療チーム	
チームを形成する目的	各専門職の効率的な業務分担と緊密な連携により、患者への総合的かつ良質、専門的な医療提供を目的とする。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	治療開始前から継続期にわたる患者への服薬支援、患者背景を考慮した処方設計、TDM による薬物相互作用・薬物体内動態の評価、医薬品情報の収集・提供 (日本病院薬剤師会 HIV 感染症専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	エイズ関連疾患による死亡率、エイズ関連疾患による入院率、エイズ発症率、HIV-RNA 量、CD4 数
	プロセス評価	薬剤師による抗 HIV 療法開始前の面談実施率、抗 HIV 薬の服薬遵守率(アドヒアランス)
	ストラクチャー評価	HIV 感染症専門薬剤師・HIV 感染症薬物療法認定薬剤師の配置、定期的なチームカンファレンスの開催
② 患者の視点	アウトカム評価	HIV-RNA 量、CD4 数、服薬アドヒアランス、QOL
	プロセス評価	HIV 感染症専門薬剤師・HIV 感染症薬物療法認定薬剤師による服薬指導の実施、患者の抗 HIV 療法に対する理解度
	ストラクチャー評価	HIV 感染症専門薬剤師・HIV 感染症薬物療法認定薬剤師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	医師による患者への抗 HIV 療法に関する説明時間、各専門職種の特長性、医薬品情報収集の効率化
	プロセス評価	薬剤師による服薬指導の実施回数および実施時間、チームカンファレンスの開催状況、他職種との相談回数および相談時間
	ストラクチャー評価	定期的なチームカンファレンスの開催、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	ウイルス疾患指導料 2、チーム医療加算算定
	ストラクチャー評価	HIV 診療に従事する専任医師、専任薬剤師、専従看護師、社会福祉士、精神保健福祉士の配置、プライバシー保護に配慮した相談室・診察室の設置
具体的な成果・効果	薬剤師による抗 HIV 療法の処方メニューの提案のうち、95.6%が医師に採択され、治療開始後 48 週時点のウイルス抑制率は 91.7%(ITT 解析)であった。	
成果等を発表した学会	1) 國本雄介ほか, HIV 感染症治療への薬剤師の関わり. 第 18 回日本医療薬学会年会講演要旨集, 340 (2008) 2) 國本雄介ほか, HIV 感染症治療における薬剤師介入事例の解析とその評価. 第 23 回日本医療薬学会年会講演要旨集, 394 (2013)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) Kunimoto Y et al., Coadministration of tenofovir decreased atazanavir plasma concentration after unilateral nephrectomy. J Infection Chemother 19(4): 750-753 (2013) 2) 國本雄介ほか, この疾患ではどうする!? 検査の実際とピットフォール HIV. 薬局 65(2): 109-114 (2014)	

(業務例-②) (がん)

チーム名	化学療法レジメン統一チーム	
チームを形成する目的	がん化学療法の制吐療法の適正化、標準化と安全管理のための院内運用について検討し、院内ガイドラインを策定する。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	がん化学療法の安全管理や運用上の問題点、要望などについて、特に薬剤の適正使用や安全管理、薬剤調製と払い出しなどを薬剤師の立場から検討する。院内ガイドラインの素案を作成する。(日本病院薬剤師会 がん専門薬剤師、日本医療薬学会 がん指導薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	標準化による制吐療法および安全性の向上、業務の効率化
	プロセス評価	処方の標準化による制吐療法の向上、インシデント発生件数、薬剤管理の効率化、薬剤費
	ストラクチャー評価	院内ガイドラインの策定と遵守、専門医・専門薬剤師・認定看護師の配置
② 患者の視点	アウトカム評価	確実な悪心嘔吐予防と薬剤費負担額
	プロセス評価	悪心嘔吐の状況、薬剤費負担額
	ストラクチャー評価	専門医、専門薬剤師、認定看護師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	制吐療法の標準化、業務の効率化
	プロセス評価	疑義照会回数、薬剤管理の効率化、インシデント発生件数
	ストラクチャー評価	院内ガイドラインの策定と遵守
④ 経済的視点	アウトカム評価	薬剤費
	プロセス評価	制吐剤使用金額
	ストラクチャー評価	院内ガイドラインの策定と遵守
具体的な成果・効果	<p>1) 乳がんの術前または術後補助化学療法としてドセタキセル(DTX)単独療法を受けた患者 97 名を対象に調査。制吐療法を、オンダンセトロン(OND)4mg とリン酸デキサメタソン(DEX)8 mg の併用から DEX12mg 単独へと変更し、費用最小化分析を行った。なお、各有害事象の発現頻度では有意差は認められなかった(悪心: 19.5% vs 16.1%、$p = 0.660$、嘔吐: 2.4% vs 0%、$p = 0.423$、便秘: 34.1% vs 30.4%、$p = 0.756$、不眠: 17.1% vs 17.9%、$p = 0.920$)。</p> <p>2) 低催吐リスクの化学療法 1 コースあたりの薬剤費は 5,895 円削減された。一方、制吐療法の変更に要した人件費は 41,955 円であった。制吐療法の変更により、導入後 1 年間の低催吐リスク化学療法におけるコスト削減効果は約 800 万円であった。低催吐リスクの化学療法における制吐療法として、DEX 単独療法は、患者ケアの質を低下させることなくコスト削減につながることが示唆された。</p>	
成果等を発表した学会	1) 林 稔展ほか、低催吐リスクの化学療法に対する制吐療法の院内統一における臨床効果の検証と経済評価。第 20 回日本医療薬学会年会講演要旨集、413 (2010)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) Hayashi T et al., Implementation of institutional antiemetic guidelines for low emetic risk chemotherapy with docetaxel: a clinical and cost evaluation. Supportive Care in Cancer 20(8): 1805-1810 (2012)	

(業務例-②) (がん)

チーム名	血液がん制吐対策チーム	
チームを形成する目的	造血器腫瘍に対する化学療法において、相互作用が否定できないアプレピタントを、各専門職の連携により安全かつ効果的に使用する。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	患者服薬および化学療法剤を精査し、制吐剤に関する文献情報を元に、レジメン毎に制吐療法を医師に提案。患者に対する服薬指導を実施。治療開始後は患者の服用薬を精査し、処方変更の必要性を医師と協議。(日本医療薬学会 がん専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	嘔吐制御率の向上、制吐薬追加による副作用の発生率、移植幹細胞の生着所要期間、移植合併症、移植後生存率
	プロセス評価	薬剤師による抗がん薬投与前の服薬指導の実施率、制吐剤の服薬遵守率
	ストラクチャー評価	がん専門薬剤師の配置、薬品情報室との連携強化
② 患者の視点	アウトカム評価	嘔吐制御率、食事摂取量、治療継続率
	プロセス評価	がん専門薬剤師による服薬指導実施、看護師による適切な副作用モニタリング
	ストラクチャー評価	がん専門薬剤師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	医師による処方検討時間、化学療法に関する説明時間、医薬品情報収集の効率化、処方に対する疑義照会数
	プロセス評価	薬剤師による処方提案の回数および実施時間、チームカンファレンスの開催状況、多職種との相談回数および相談時間
	ストラクチャー評価	患者の悪心・嘔吐の発現状況の共有、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	人員配置の変化
	プロセス評価	制吐剤使用金額
	ストラクチャー評価	医師が制吐剤処方に要する時間
具体的な成果・効果	薬剤師の制吐剤の提案により、嘔吐制御率は有意に向上した。1年生存率、GVHD発生率には差がなく、アプレピタントを安全に導入できた。	
成果等を発表した学会	1) 内田まよこほか, 造血器腫瘍におけるアプレピタントの効果と安全性の検討. 第21回日本医療薬学会講演要旨集, 194 (2011) 2) Ikesue H et al., Antiemetic efficacy and safety of aprepitant in multiple-day chemotherapy for hematological malignancies. 47th ASHP Midyear Clinical Meeting and Exhibition, 97 (2012)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) Uchida M et al., Antiemetic effectiveness and safety of aprepitant in patients with hematologic malignancy receiving multiday chemotherapy. Am J Health Syst Pharm 70(4): 343-349 (2013) 2) Uchida M et al., Effectiveness and safety of antiemetic aprepitant in Japanese patients receiving high-dose chemotherapy prior to autologous hematopoietic stem cell transplantation. Biol Pharm Bull 36(5): 819-824 (2013) 3) Uchida M et al., Efficacy and safety of aprepitant in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Pharmacother 33(9): 893-901 (2013)	

(業務例-②) (がん)

チーム名	抗がん剤の血管外漏出対策チーム	
チームを形成する目的	抗がん剤の血管外漏出による皮膚障害を回避するため、薬剤師が提案した対策案をもとに各専門職の連携と患者への安全な抗がん剤投与体制の提供。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	漏出を予防するための抗がん剤点滴時間や投与ルートなどの提案・情報提供、漏出リスクを最小化する服薬指導、血管外漏出時には対応を提案（日本医療薬学会 がん専門薬剤師）	
① 医療の質	アウトカム評価	血管外漏出の発生率、漏出時の皮膚潰瘍発生率
	プロセス評価	予防法および対処法に関するマニュアル等の標準化率、漏出発見時の初期対応までの時間
	ストラクチャー評価	医薬品情報を取集評価し適切な対策を実施するためのシステムの構築、カンファレンスの実施、病院全職員への対策・予防法の周知
② 患者の視点	アウトカム評価	皮膚障害の発生率
	プロセス評価	医療従事者による事前の説明、漏出リスクと対処法が整備されていることの理解向上
	ストラクチャー評価	がん専門薬剤師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各職種の予防・対策に関する知識向上、漏出リスクの低い化学療法レジメンの整備
	プロセス評価	血管外漏出が疑われた場合の相談回数、カンファレンス、院内研修会への参加回数
	ストラクチャー評価	カンサーボードでの適正な投与方法の協議、カンファレンス、院内研修会の実施
④ 経済的視点	アウトカム評価	訴訟リスク
	プロセス評価	治療薬使用金額
	ストラクチャー評価	医師・看護師が治療に要する時間
具体的な成果・効果	漏出頻度は0.14%と顕著に低く、的確な対応によって皮膚症状の重篤化を回避できた。別のレジメンでは、薬剤師の提案により漏出4件→0件に減少した。	
成果等を発表した学会	1) 渡邊裕之ほか、外来化学療法室における抗がん剤の血管外漏出対策への関与.日本薬学会第127年会要旨集, 224 (2007)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) Watanabe H et al., Protection against the extravasation of anticancer drugs by standardization of the management system. Hospital Pharmacy 43(7): 571-576 (2008) 2) 伊藤美代ほか、アントラサイクリン系抗がん剤の投与時間の短縮による血管外漏出の減少. 日病薬誌 45(12): 1613-1615 (2009)	

(業務例-②) (緩和)

チーム名	緩和ケアチーム	
チームを形成する目的	身体的および精神的な症状への医学的治療に加えて、がんの療養全般の問題についても、多職種メンバーで連携して患者や家族に対応する。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	薬学的アプローチを行い、症状緩和に努める。1) 情報提供 2) 回診同行 3) 薬剤師との連携 4) 服薬指導 5) 医療者へ教育 6) 外来緩和ケア管理を主に行う。	
① 医療の質	アウトカム評価	がん性疼痛の除痛率向上
	プロセス評価	医療スタッフへのがん性疼痛強度評価の啓蒙
	ストラクチャー評価	看護師による経過表への疼痛強度記載
② 患者の視点	アウトカム評価	早期在宅への移行、ホスピス/緩和ケア病棟への転院
	プロセス評価	病診連携の強化
	ストラクチャー評価	緩和ケア専用用紙による患者情報提向上
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	緩和に関する知識向上
	プロセス評価	緩和に関する情報交換
	ストラクチャー評価	毎週 1 回以上のカンファレンス開催 年 1 回講演会開催
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益増加への貢献
	プロセス評価	緩和ケア診療加算 外来緩和ケア管理料 がん性疼痛緩和指導管理料
	ストラクチャー評価	チーム介入件数
具体的な成果・効果	除痛率を毎月 1 回全病棟で横断的に調査しており、2013.10.11 現在 73.8%であり、医療の質が保たれている。	
成果等を発表した学会	<p>1) 久田純生ほか, 複方オキシコドン注を緩和ケアで使用した 1 1 4 エピソード:院内処方量調査と有用性解析. 第 1 回日本緩和医療薬学会年会プログラム・要旨集, 62 (2007)</p> <p>2) 久田純生ほか,病棟麻薬管理システムを用いて Patient controlled analgesia(PCA)を行った 13 症例. 第 2 回日本緩和医療薬学会年会プログラム・要旨集, 128 (2008)</p> <p>3) 石野由樹ほか,フェンタニルパッチマトリックス製剤の粘着力と皮膚障害:健康成人プラセボ貼付によるリザーバー製剤との比較. 第 14 回日本緩和医療学会学術大会要旨集, 141 (2009)</p>	
成果等を報告した論文・雑誌	<p>1) 吉本鉄介ほか, 脊椎転移の激痛でも寝たきりにしない,させない工夫とは? 放射線治療と同時にを行った Tilt table 立位保持訓練が有効だった 1 例. ホスピスケアと在宅ケア 17(2): 185 (2009)</p> <p>2) 吉本鉄介ほか, がん性疼痛における複方オキシコドン注持続皮下注の有効性と安全性-過去 4 年間の処方調査. 癌と化学療法 36(10): 1683-1689 (2009)</p> <p>3) 吉本鉄介ほか,がん性疼痛治療を目的とした複方オキシコドン注射液の有効性と安全性-多施設での処方調査-. 癌と化学療法 37(5): 871-878 (2010)</p>	

(業務例-②) (感染)

チーム名	ICT	
チームを形成する目的	患者、職員等を感染症リスクから守る。病院感染の防止に留意し、感染等発生の場合に速やかな特定・制圧・終息を図る事は医療提供施設にとって重要である。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	抗菌薬の使用状況の把握や使用に関する助言 (日本病院薬剤師会 感染制御専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	抗菌薬適正使用による治療の最適化(起因菌に応じた薬剤選択で使用量低下) 耐性菌の発生防止
	プロセス評価	TDM 実施率
	ストラクチャー評価	電子カルテデータから処方薬の抽出、患者データ参照
② 患者の視点	アウトカム評価	使用薬剤 入院期間 耐性菌の発生防止
	プロセス評価	治療効果による安楽な療養
	ストラクチャー評価	ICT ラウンドによる環境整備、手指衛生の指導による感染症リスク
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	感染症に対するスタッフの意識向上専門・認定資格制度による専門性向上
	プロセス評価	講演会参加人数の把握および満足度アンケート、各種コンサルテーション
	ストラクチャー評価	ICT ラウンド、定期講演会の実施
④ 経済的視点	アウトカム評価	薬剤費
	プロセス評価	抗菌薬使用金額
	ストラクチャー評価	後発品導入、使用届出制による抗菌薬適正使用、アウトブレイクに対する経費
具体的な成果・効果	<p>1) 2008年1月に抗真菌薬使用理由書届出制を導入し、1ヵ月当たり平均AUDは届出制前後で12.8±1.8から7.6±1.8へと有意に(p<0.01)減少し、長期投与患者の平均投与日数を比較すると23.6±15.8日から18.7±10.0日へと有意(p<0.05)に短縮した。薬剤費削減効果は2370万円に昇った。</p> <p>2) 特定抗菌薬(抗MRSA、カルバペネム系薬)使用理由書届出制を導入、2008年2月に全抗MRSA薬の使用開始時より届出制を導入し内容も改定した。改定で抗菌薬使用量は減少し、薬剤費削減効果は年間1970万~2940万と推定された。</p> <p>3) エタノール含有手指消毒薬の使用感テストを実施し、消毒薬の見直しと共に院内の研修やカンファレンスを通じて手指衛生教育推進を図った。消毒薬変更後は消毒薬請求量が増加すると共にMRSA検出率が減少した。</p>	
成果等を発表した学会	<p>1) 田中亮裕ほか, 抗MRSA薬使用量に及ぼす感染制御部による介入の影響. 第19回医療薬学会年会講演要旨集, 359 (2009)</p> <p>2) 渡邊真一ほか, 抗菌薬適正使用に向けた抗真菌薬使用届出制の導入. 第57回日本化学療法学会西日本支部総会講演要旨集 (2009)</p> <p>3) 田中亮裕ほか, 抗MRSA薬適正使用の取り組みとTDMの活用. 医療薬学フォーラム講演要旨集, 90 (2011)</p>	
成果等を報告した論文・雑誌	<p>1) 田中亮裕ほか, 抗MRSA薬使用量に及ぼす感染制御部による介入の影響. 医療薬学 36(4): 232-239 (2010)</p> <p>2) 田中亮裕ほか, 抗菌薬適正使用に向けた注射抗真菌薬使用届出制の評価. 医療薬学 36(6): 392-396 (2010)</p>	

(業務例-②) (感染)

チーム名	ICT	
チームを形成する目的	患者や病院職員に安全な医療を提供するための基盤である感染対策は病院全体で取り組む必要があるため、感染対策に関わる医療者が協力し、チームを形成することが不可欠である。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	抗菌薬の処方量把握、長期処方例の把握・介入、消毒薬の管理、TDM実施による処方設計・提案、感染制御部の専任1名（日本病院薬剤師会 感染制御専門薬剤師）	
① 医療の質	アウトカム評価	医療関連感染の発生率 耐性菌の発生防止
	プロセス評価	抗菌薬使用届の提出率、抗菌薬長期投与症例への介入、消毒薬の適正使用
	ストラクチャー評価	院内ラウンド、他施設との合同カンファレンス・相互チェックの実施
② 患者の視点	アウトカム評価	感染症発生率・早期治癒率・使用薬剤の減少耐性菌の発生防止
	プロセス評価	治療効果による安楽な療養
	ストラクチャー評価	感染症リスク
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	感染症および環境衛生等に関するコンサルテーション
	プロセス評価	他職種からのコンサルテーション回数、TDM実施率
	ストラクチャー評価	TDMによる抗菌薬の処方提案、勉強会の実施
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	感染防止対策加算算定件数
	ストラクチャー評価	アウトブレイクに対する経費
具体的な成果・効果	当院はMRSAの分離頻度が23.8%と低い。また、抗菌薬使用量調査、長期処方例への介入等の抗菌薬適正使用の推進により、IPMに対する緑膿菌耐性率が10.8%である。	
成果等を発表した学会	1) 森兼啓太ほか, MRSAの積極的監視培養の効果. 第26回日本環境感染学会総会, 305 (2011) 2) 富永綾ほか, 薬物血中濃度測定法変更時の評価とバンコマイシン血中濃度測定の問題点. 医療薬学フォーラム 2011/第19回クリニカルファーマシーシンポジウム, 202 (2011) 3) 細谷順ほか, 泡状スクラブ製剤の手指消毒効果、従来品との比較および使用量による除菌効果の比較. 第28回日本環境感染学会総会, 460 (2013)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) 細谷順ほか, 薬学生を対象とした手指衛生実習の有効性. 日病薬誌 46(11): 1496-1500 (2010) 2) 豊口禎子ほか, バンコマイシン PK/PD パラメーター変動と有害反応. 医療薬学 36(6): 419-424 (2010) 3) 富永綾ほか, 測定法による薬物血中濃度への影響と透析の有無によるバンコマイシン血中濃度の違い. 日病薬誌 48(9): 1117-1120 (2012)	

(業務例-②) (精神)

チーム名	せん妄ケアチーム	
チームを形成する目的	治療やケアの充実を図ることで、早期にせん妄から回復し、原疾患治療への専念を目指し、また、治療やケアシステムの構築・整備・実施・評価を行う	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	使用薬剤の副作用や注意点、薬物動態、薬物相互作用についての情報提供、せん妄誘発薬の探索、処方の提示	
① 医療の質	アウトカム評価	抗精神病薬の適正使用、状況に合わせたケア内容の見直し
	プロセス評価	薬剤情報及びケアの共有
	ストラクチャー評価	使用薬剤一覧表の作成、カンファレンス実施
② 患者の視点	アウトカム評価	薬剤投与量の調整とケア内容の修正、患者 QOL・安全性の向上
	プロセス評価	回診後の患者訪問、薬剤評価、ケア内容の見直し
	ストラクチャー評価	回診後のサポート体制の充実
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	チームメンバー以外の知識・技術の向上
	プロセス評価	チーム内で得た知識・技術の各部署への普及と情報の共有化
	ストラクチャー評価	勉強会や事例検討会の実施とケアシステムの構築
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	精神症状の評価等に係る回診を実施
	ストラクチャー評価	精神科リエゾンチーム加算の算定と入院精神療法加算の算定
具体的な成果・効果	<p>1) 回診実績 (回診対象者) : 平成 20 年度 479 名、平成 21 年度 470 名、平成 22 年度 440 名、平成 23 年度 506 名、平成 24 年度 562 名</p> <p>2) 回診開始 1 年後の病棟への質問紙調査 : 「せん妄予防への意識が高まった」、「せん妄を相談できる安心感が生まれた」等が明らかとなった</p>	
成果等を発表した学会	<p>1) 内川晶裕ほか, せん妄発症時のスムーズな対処を目指して～看護師との相互協力および処方薬への関わり～.第 29 回日本病院薬剤師会近畿学術大会要旨集, 218 (2008)</p> <p>2) 内川晶裕ほか, チームで取り組むせん妄対策～看護師と薬剤師との相互協力～.第 3 回医療の質・安全学会学術集要旨集, 278 (2008)</p> <p>3) 内川晶裕ほか, 「せん妄で困っていませんか?」～せん妄回診 5 年の歩み～.第 32 回日本病院薬剤師会近畿学術大会要旨集, 195 (2011)</p> <p>4) 内川晶裕ほか, 大腿骨頸部骨折患者のせん妄に対する和漢診療の有効性についての検討.第 33 回日本病院薬剤師会近畿学術大会要旨集,93(2012)</p> <p>5) 内川晶裕ほか, 大腿骨頸部骨折患者への漢方薬を用いたせん妄治療の有用性に関する検討.第 22 回日本医療薬学会年会要旨集, 358 (2012)</p>	
成果等を報告した論文・雑誌	<p>1) 内川晶裕ほか, チームで取り組むせん妄対策～看護師と薬剤師との相互協力～.医療の質・安全学会誌 4(1): 75-85 (2009)</p> <p>2) 内川晶裕ほか, 「せん妄回診」における薬剤師の活動と役割拡大.看護管理 21(3): 230-231 (2011)</p>	

(業務例-②) (褥瘡)

チーム名	褥瘡対策チーム	
チームを形成する目的	褥瘡評価にDESIGN-Rを用いて多職種協働によるチーム医療を実践し、褥瘡の早期治癒を目指す。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	褥瘡治療薬・ドレッシング材の評価・提案、DESIGN-R評価と電子カルテへの評価入力、褥瘡に関するデータの収集・解析、栄養評価 (日本褥瘡学会 認定士(薬剤師)、日本静脈経腸栄養学会 栄養サポートチーム専門療法士)	
① 医療の質	アウトカム評価	褥瘡発生率、褥瘡の早期治癒
	プロセス評価	DESIGN-Rを用いた薬剤師による褥瘡評価、NST 専門療法士(薬剤師)による栄養評価
	ストラクチャー評価	日本褥瘡学会認定士(薬剤師)、NST 専門療法士(薬剤師)の配置、定期的な褥瘡回診、NSTカンファレンスの開催
② 患者の視点	アウトカム評価	褥瘡の早期治癒、褥瘡の発生予防、低栄養状態の改善・予防
	プロセス評価	日本褥瘡学会認定士(薬剤師)による褥瘡回診参加、NST 専門療法士(薬剤師)のNSTカンファレンスへの参加
	ストラクチャー評価	日本褥瘡学会認定士(薬剤師)、NST 専門療法士(薬剤師)の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各専門職種の専門性向上、褥瘡処置・評価の効率化
	プロセス評価	薬剤師による褥瘡処置・評価、褥瘡対策チームとNSTの効果的な連携
	ストラクチャー評価	定期的なチームカンファレンスの開催、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	褥瘡の早期治癒による各職種の労働力、褥瘡治療薬とドレッシング材の適正使用によるコスト
	プロセス評価	褥瘡治療薬とドレッシング材の適正使用の推進
	ストラクチャー評価	日本褥瘡学会認定士(薬剤師)、NST 専門療法士(薬剤師)の配置
具体的な成果・効果	<p>1) DESIGN-R 合計点と褥瘡治癒日数の関係から、DESIGN-R 合計点 14 点以下であれば 90.9% (60/66) が 38 日未満に治癒し、DESIGN-R 合計点 14 点を超えると 85.7% (12/14) が治癒まで 38 日以上かかることが予測された。</p> <p>2) 薬剤師の積極的な参画によって、褥瘡治療薬とドレッシング材の適正使用に貢献できた。薬剤師が中心となって活動することで、褥瘡対策チームとNSTによる効果的な連携が行えるようになった。</p>	
成果等を発表した学会	<p>1) 鶴居勝也ほか, 褥瘡対策チームでの薬剤師の役割. 第 20 回日本医療薬学会 年会講演要旨集, 20, 466 (2010)</p> <p>2) 鶴居勝也ほか, 重度褥瘡への NST と褥瘡対策チームの連携. 日本褥瘡学会誌 13(3): 414 (2011)</p> <p>3) 鶴居勝也ほか, DESIGN-R 合計点を指標とした褥瘡患者へのチーム医療. 第 40 回富山県国保地域医療学会プログラム, 3 (2012)</p>	
成果等を報告した論文・雑誌	<p>1) 鶴居勝也ほか, 電子カルテ・褥瘡ケアシステムを活用した褥瘡ケアチームへの薬剤師参加の有用性. 医療薬学, 31(9): 714-722 (2005)</p> <p>2) 鶴居勝也ほか, DESIGN-R 合計点を指標とした褥瘡対策チームと NST の効果的な連携. 日本褥瘡学会誌, 14(4): 577-581 (2012)</p>	

(業務例-②) (NST)

チーム名	栄養サポートチーム	
チームを形成する目的	栄養障害リスクの高い患者に対して、NST サポートを行うことにより、各専門職種の知識や技術を栄養療法に取り入れる。患者の栄養状態を評価し把握した上で、適切な栄養療法を行ない、感染症などの合併症を予防し、早期治癒・早期退院に結び付ける。また、院内において、栄養療法に関する知識を普及させることにより、病院としての医療の質を向上する。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	薬歴や患者情報を確認し、栄養療法を行う上で障害となる薬剤の副作用の有無をチェック、医薬品の適正使用に関して処方提案、処方支援等を行う。経腸栄養・静脈栄養メニュー内容について、修正変更が必要と思われる時には、推奨メニュー内容の提案を行う。これらの情報に関して、薬剤部内に周知させる。 (日本静脈経腸栄養学会 栄養サポートチーム専門療法士)	
① 医療の質	アウトカム評価	集中治療室の在院日数あるいは術後在院日数の短縮、合併症の発生率の減少、死亡率の減少、栄養素材の適正使用（適正な経腸・静脈栄養剤の選択）による経腸栄養剤実施率の向上
	プロセス評価	医薬品適正使用の推進、静脈栄養メニューの見直し
	ストラクチャー評価	カンファレンスと回診の実施
② 患者の視点	アウトカム評価	早期治癒率、感染症などの合併症の発生率
	プロセス評価	定期的な栄養状態の評価、栄養指導の積極的な介入
	ストラクチャー評価	摂取量の観察記録の徹底、排便状況の記録の徹底
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各専門職種の専門性の向上
	プロセス評価	研修の実施、学会認定資格の取得、チーム間での情報交換
	ストラクチャー評価	講習会や勉強会の実施、カンファレンス及び回診への参加協力体制
④ 経済的視点	アウトカム評価	医薬品の適正使用と合併症予防による医療費の削減、栄養素材の適正化による医療費削減、NST 加算
	プロセス評価	チーム医療加算算定
	ストラクチャー評価	専従者および専任者の確保
具体的な成果・効果	1) 脂肪乳剤の投与速度に関して、NST 主導のもと、処方支援や推奨速度早見表の作成を行い、あわせて医療従事者への教育を行うことにより、脂肪乳剤の投与速度は適正化された。2) 薬剤師が高カロリー輸液メニュー内容をチェック評価し、必要に応じて、NST 主導のもと処方支援を行うことにより、糖質過剰の予防、必要アミノ酸の摂取、電解質バランスの維持などに貢献できた。	
成果等を発表した学会	1) 斎木明子ほか, 薬剤師の積極介入による脂肪乳剤投与速度の適正化における成果, 第 25 回日本静脈経腸栄養学会抄録集 25(1): 469 (2010) 2) 斎木明子ほか, 薬剤師業務と NST との連携, 第 26 回日本静脈経腸栄養学会抄録集 26(1): 468 (2011)	

(業務例-②) (救急・集中)

チーム名	ER 型救命救急センターケアチーム	
チームを形成する目的	患者の状態や治療方針を多職種が共有するとともに、各専門職が自主性を持って役割を果たすことにより、質の高い医療の実現および医療スタッフの知識向上を目指す。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	薬物治療計画の提案、医薬品および診療上の問題解決のための情報提供（薬剤に関するもの）、災害時における支援	
① 医療の質	アウトカム評価	在室日数、インシデント・アクシデント発生率、災害時救護班派遣回数
	プロセス評価	治療方針提案回数、情報提供回数
	ストラクチャー評価	救急専任薬剤師を含む専門職種の参加、電子カルテ、重症部門システム等による情報共有、薬剤師を含む災害医療チームの体制整備
② 患者の視点	アウトカム評価	在室日数、QOL の向上
	プロセス評価	副作用・せん妄発生率、患者ニーズの聴取回数
	ストラクチャー評価	救急専任薬剤師を含む専門職種の参加、災害時の医療提供体制の有無
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	医師・看護師の負担、各職種の専門知識の活用度
	プロセス評価	事前に作成し合意されたプロトコルに基づく薬物治療の実施回数、提案内容の治療への反映率、各職種からの質問回数、災害医療派遣のべ人数、
	ストラクチャー評価	救急専任薬剤師を含む専門職種の参加、災害時の医療提供体制の有無
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	医薬品・診療材料使用金額、在室日数
	ストラクチャー評価	DPC 導入、医療スタッフの保険診療知識習得
具体的な成果・効果	<p>1) 2011 年 7 月から 2012 年 5 月までに、のべ 393 人の ICU 入室患者の回診に参加し、119 件の提案、質問への回答、課題の解決などの業務を行った。その内容は禁忌の注意喚起、副作用の防止、現在の病態と薬物治療との関係の評価など、薬物治療を安全に実施するための内容が中心であった。</p> <p>2) 災害医療における、医薬品需給に関する課題および情報共有活動の有用性が示された。</p>	
成果等を発表した学会	1) 中浴伸二ほか, 救命救急センターにおける薬剤師の役割. 第 15 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 プログラム・抄録集, 192 (2012)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) 中浴伸二ほか, 大規模災害被災地に対する医療支援-救護所における処方動向とグループページを活用した後方支援-. 日臨救医誌 16(4): 589-594 (2013)	

(業務例-②) (救急・集中)

チーム名	救急・集中治療領域（高度救命救急センター・ICU・HCU）ケアチーム	
チームを形成する目的	救急・集中治療領域にて、侵襲学や中毒医療など救急・集中治療領域の特性を考慮した薬物療法の提供による医療の質的向上を目的とする。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	入室時の薬歴評価・処方監査・薬剤選択・処方設計・効果および副作用モニタリングなど薬学的管理、薬品管理（日本臨床救急学会 救急認定薬剤師、日本中毒学会 クリニカル・トキシコロジスト）	
① 医療の質	アウトカム評価	薬剤師からの情報提供による治療方針および新規処方・処方変更などの決定、副作用発現・重篤化防止、疾患の早期軽快、
	プロセス評価	情報提供・ディスカッションの内容・件数、TDMオーダー件数
	ストラクチャー評価	専門薬剤師の配置、カンアレンスの実施
② 患者の視点	アウトカム評価	薬物療法における効果・副作用、高度救命救急センター・ICU・HCU 在室日数
	プロセス評価	ブレアボイド報告件数
	ストラクチャー評価	1床あたりの薬剤師数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	救急・集中治療領域の特性を考慮した薬学的管理の質
	プロセス評価	提案に対する承諾率および治療への反映率、医療スタッフからの相談件数 薬剤師によるTDMオーダー件数
	ストラクチャー評価	治療方針の共有、カンファレンス・勉強会の実施
④ 経済的視点	アウトカム評価	薬剤費、病院収益
	プロセス評価	薬剤費、在室日数、薬剤管理指導件数、病棟薬剤業務実施加算
	ストラクチャー評価	救急・集中治療専従薬剤師の配置
具体的な成果・効果	<ol style="list-style-type: none"> 1) 薬剤師が常駐して、入室時薬歴評価や様々な情報提供を行い、診断・治療方針の決定および薬物療法に参画する有用性が示された。 2) TEIC 投与に当たり、集中治療領域においては、添付文書に従った用法用量では、至適血中濃度に達しないことが示された。 3) 中毒医療における薬剤師による支援体制の有り方が示された。 	
成果等を発表した学会	<ol style="list-style-type: none"> 1) 檀浦加奈ほか、当院救命センターにおける自殺企図症例における服薬・服毒患者の現状. 第 31 回日本中毒学会総会・学術集会発表抄録 中毒研究, 22:359 (2010) 2) 大口侑子ほか、当院高度救命救急センターにおける肺胞出血症例の検討. 第 20 回日本医療薬学会講演要旨集, 417 (2010) 3) 篠原清美ほか、血中濃度上昇の遅延を把握し中毒症状に対応できたテオフィリン大量服用の 2 症例. 第 34 回日本中毒学会総会・学術集会発表抄録 中毒研究, 25:371 (2012) 	
成果等を報告した論文・雑誌	<ol style="list-style-type: none"> 1) 畝井浩子ほか、薬剤師が救急医療に参画する意義 - DDS 症候群症例の経験から - . 日救急医会誌 13(7): 377-380 (2002) 2) 井原久美子ほか、薬剤師による急性薬毒物中毒患者の治療支援活動体系の確立 -情報管理と起因物質同定のために-. 中毒研究 16(4): 433-440 (2003) 3) 森川記道ほか、集中治療領域におけるテイコブラニンの用法用量の検討. 日集中医誌 15(4): 509-514 (2008) 	

(業務例-②) (救急・集中)

チーム名	救急医療チーム	
チームを形成する目的	救急患者は臓器機能を含め多種多様な病態を呈するうえ、作用が急激な注射剤を様々な医療機器にて投与する。専従型多職種チームの構築を目的とする。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	患者の緊急度・重症度、治療方針等を把握し、時間単位の処方や副作用をサポート(提案・相談・処方鑑査)。コストや取り違いリスクを考慮し適正に医薬品管理。 (日本臨床救急学会 救急認定薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	早期治癒率(在院日数)、重篤副作用発生率、原疾患悪化率、インシデント発生率
	プロセス評価	経腸栄養実施率
	ストラクチャー評価	カンファレンスの実施、常駐型スタッフの配置
② 患者の視点	アウトカム評価	早期治癒率(在院日数)、使用薬剤数・用量・投薬日数、合併症の発生率、重篤副作用の発生率、挿管・鎮静日数、QOL
	プロセス評価	専門スタッフによる集中的ケア、治療内容の説明・理解、専門スタッフの回診
	ストラクチャー評価	1床あたりの医療従事者数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	1人当たりの担当患者数、各専門職種の専門性
	プロセス評価	各職種からの相談回数、カンファレンス、勉強会への参加回数
	ストラクチャー評価	医師・看護師の24時間対応、カンファレンス、勉強会の実施、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	在院日数・副作用発生率低下による医療コスト、インシデント回避によるコスト、不要な薬剤投与回避による薬剤関連コスト
	プロセス評価	薬剤使用金額
	ストラクチャー評価	救急医療・集中治療専任薬剤師の配置
具体的な成果・効果	<p>1) 常駐する専任薬剤師が患者の状態変化や治療方針をVCMの投与計画に迅速に反映することで、血中濃度治療域の維持率が有意に高く保てた(介入群: 61.7%、非介入群: 46.9%、$p=0.031$)。専任薬剤師の介入により中毒域への到達も有意に低下した(介入群: 2.3%、非介入群: 10.2%、$p=0.018$)。TDM実施率も上昇傾向にあった(介入群: 89.6%、非介入群: 73.8%、$p=0.059$)。</p> <p>2) 常駐する専任薬剤師により6か月間で182件の薬物療法への介入を行った。処方提案が39件と最も多く、次いで不要な薬剤の中止提案が31件であった。</p>	
成果等を発表した学会	1) 安藝敬生ほか、救急・集中治療におけるVCM血中濃度管理への専任薬剤師の介入効果。第15回日本臨床救急医学会総会学術集会プログラム・抄録集、194(2012)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) 安藝敬生ほか、救急・集中治療におけるバンコマイシン(VCM)血中濃度管理への専任薬剤師の関与。日臨救医誌 16(4): 565-569(2013)	

(業務例-②) (H I V)

チーム名	HIV 感染症チーム	
チームを形成する目的	HIV 感染症患者の様々な問題を解決し治療継続できるよう、多職種連携のもと専門性を発揮する。また、中核拠点病院として県内施設における診療の均てん化を図る。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	患者と面談し、その情報を基に患者、医師とともに治療薬を決定。服薬指導継続し、その際聴取した情報をチームにフィードバック。体液曝露時の感染予防薬の管理。(日本病院薬剤師会 HIV 専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	治療成績の向上
	プロセス評価	HIV-RNA 量
	ストラクチャー評価	カンファレンスの実施
② 患者の視点	アウトカム評価	HIV-RNA 量、CD4 陽性リンパ球数
	プロセス評価	HIV 感染症専門薬剤師による服薬指導の実施、患者の薬物療法に対する理解度
	ストラクチャー評価	HIV 感染症専門薬剤師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各専門職種の専門性向上
	プロセス評価	カンファレンス、勉強会・学会への参加回数
	ストラクチャー評価	カンファレンス、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	自施設・県内他施設・行政の経済的損失
	プロセス評価	HIV 感染症専門薬剤師による自施設・他施設スタッフ、行政への情報提供
	ストラクチャー評価	自施設・他施設の院内感染予防マニュアル整備による血液曝露時の感染予防薬の効率的な配置
具体的な成果・効果	<p>1) 他院では受診しなくなる患者が必ず存在するが、当院では全員の患者が継続受診されている。ほとんどの患者がアドヒアランス良好である。</p> <p>2) 院内他科入院時も医療スタッフは曝露時の対応が早急に行える体制となっているため、安心して医療行為が行える。</p> <p>3) 他院での体液曝露時の対応が早急に行える体制となっているため、安心して患者の診療が行える。</p>	
成果等を発表した学会	<p>1) 井門敬子ほか, HIV 感染症におけるチーム医療の確立, 日本薬学会第 123 回年会要旨集, 4-144 (2003)</p> <p>2) 井門敬子ほか, HIV 感染症妊婦の出産における薬剤師の役割, 第 17 回日本エイズ学会要旨集, 390 (2003)</p> <p>3) 井門敬子ほか, 愛媛県における医療従事者の HIV 感染予防に関する実態調査, 第 80 回日本感染症学会西日本地方会学術集会要旨集, 131 (2010)</p>	
成果等を報告した論文・雑誌	<p>1) 井門敬子ほか, HIV 感染症チーム医療における薬剤師の役割. 日病薬誌 39(3): 319-321 (2003)</p> <p>2) 井門敬子ほか, HIV 感染症のチーム医療における薬剤師の役割. 薬学雑誌 126(6): 409-414 (2006)</p>	

(業務例-②) (H I V)

チーム名	HIV 診療チーム	
チームを形成する目的	HIV 診療において、患者自身が服薬を含め自己管理し、自身の健康を向上・維持できるようになること。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	HIV 感染症における薬物療法において、高度な知識,技術,倫理観を備え、患者の意思を尊重し、薬物療法を有効かつ安全に行う。(日本病院薬剤師会 HIV 専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	アドヒアランス向上・維持、エイズ発症率
	プロセス評価	専門薬剤師による抗 HIV 薬の服薬指導回数
	ストラクチャー評価	専門薬剤師の配置
② 患者の視点	アウトカム評価	HIV-RNA 量、CD4 数、副作用、アドヒアランス向上・維持
	プロセス評価	抗 HIV 薬の理解、定期受診・服薬の遵守
	ストラクチャー評価	専門薬剤師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各専門職種専門性の向上、負担軽減効果
	プロセス評価	カンファレンス、各職種からの相談回数
	ストラクチャー評価	専任医師、専従看護師、専任薬剤師、社会福祉士の配属
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	HIV チーム医療加算
	ストラクチャー評価	専任医師、専従看護師、専任薬剤師、社会福祉士の確保。プライバシーの保護に配慮した診察室・相談室の設営
具体的な成果・効果	2009 年 4 月から、HIV 外来患者への服薬指導をさらに充実させるため、専門外来に薬剤師が常駐する「くすりの相談室」を新設し業務を開始した。薬剤師が外来に常駐することにより、面談患者数は飛躍的に増加し、診療と連動した服薬指導によって、医師・看護師との連携の充実、患者が薬に対して、相談しやすい環境が整備された。	
成果等を発表した学会	1) 吉野宗宏ほか, 保険調剤薬局との連携.第 22 回日本医療薬学会年会シンポジウム講演要旨集, 234 (2012) 2) 吉野宗宏ほか, 薬剤師外来の取り組み-HIV チーム医療における薬剤師の役割-. 日本薬学会第 132 年会講演要旨集 (2012) 3) 吉野宗宏ほか, HIV 感染症診療における 薬剤師の役割.日本薬学会第 133 回年会シンポジウム講演要旨集 (2013)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) Yoshino M et al., Assessing recovery of renal function after tenofovir disoproxil fumarate discontinuation. J Infect Chemother 18(2): 169-174 (2012) 2) 吉野宗宏ほか, 当院における 1 日 1 回投与 ダルナビル/リトナビルの使用成績.日本エイズ学会誌 14(3): 141-145 (2012) 3) 吉野宗宏ほか, HIV 感染症専門薬剤師の役割. 薬事新報, 2741: 15-20 (2012)	

(業務例-③) (緩和)

チーム名	チーム YURCC (Yamagata University hospital team Renal Cell Cancer treatment)	
チームを形成する目的	腎細胞癌に対する分子標的薬治療を安全に行うために、分子標的薬による治療、副作用マネジメントの経験を蓄積・共有し、普遍化することを目的としている。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	服薬指導を通して患者教育を行う。副作用のプロファイリングを行い、効率的に患者情報をチームに伝える。(日本緩和医療薬学会 緩和薬物療法認定薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	副作用予防、早期発見・対処するための患者教育・指導、マネジメント法の実施
	プロセス評価	早期からの介入、副作用発現、重症度
	ストラクチャー評価	チーム内で情報を共有するためのツール、パッケージ化
② 患者の視点	アウトカム評価	副作用を予防・早期発見、QOL
	プロセス評価	患者教育、副作用初期症状の理解、患者情報共有、投与スケジュールの理解
	ストラクチャー評価	医療従事者・患者関係の確立
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	情報共有の手段の構築
	プロセス評価	ミーティングの実施、チーム内の定期的なメールマガジン送信等の実施
	ストラクチャー評価	他施設への情報提供
④ 経済的視点	アウトカム評価	安価で効果的な薬剤使用による副作用対策、副作用時に使用する薬剤費
	プロセス評価	スタッフへの周知
	ストラクチャー評価	病棟担当薬剤師、エビデンスの検索、研究、情報提供
具体的な成果・効果	<ol style="list-style-type: none"> 1)【手足症候群の予防】手足症候群に対して外用剤を用いた予防的介入を行った。その結果、介入により有意に発現を抑制することができた。 2)【口内炎の予防】エベロリムスの口内炎に対し、アズレンスルホン酸含嗽による予防的介入を実施。介入群の口内炎発現率は有意に低下した。介入を継続し長期服用例も認められるようになった。 3)【各種ツールの作成】「YURCC パッケージ」を作成して活用している。現場の経験や最新のエビデンスをあわせて定期的にアップデートしており、院内や他院への情報提供も行なっている。 	
成果等を発表した学会	<ol style="list-style-type: none"> 1) 志田敏宏ほか, 分子標的薬治療チーム"YURCC"における薬剤師の活動. 第40回腎癌研究会, 腎癌研究会会報 (40): 60 (2011) 2) 志田敏宏ほか, アズレン含嗽によるエベロリムスの口内炎発現予防効果. 第21回日本医療薬学会年会講演要旨集, 157 (2011) 3) 志田敏宏ほか, 腎細胞がんに対する分子標的薬の口内炎発現に対する予防的介入. 第17回日本緩和医療学会年会要旨集, 479 (2012) 4) 志田敏宏ほか, アキシチニブによる口内炎発現因子の検討. 第52回日本薬学会東北支部大会要旨集, 78 (2013) 	
成果等を報告した論文・雑誌	<ol style="list-style-type: none"> 1) 志田敏宏ほか, 分子標的薬治療チーム"YURCC"における薬剤師の活動, 泌尿器外科 24(増刊2): 796-797 (2011) 2) 志田敏宏ほか, マルチキナーゼ阻害剤の手足症候群発現に対する尿素軟膏およびペパリン類似物質含有軟膏塗布による予防効果の比較 日病誌 49(12): 1293-1298 (2013) 	

(業務例-③) (緩和)

チーム名	緩和ケアチーム	
チームを形成する目的	患者及び家族に対し、疾患の痛み、身体的問題、心理社会的問題、スピリチュアルな問題の評価を行い、障害とならないように予防したり対処したりする。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	薬剤の情報（薬の作用機序・副作用・相互作用・適切な薬剤の提案等）提供、患者・家族に対する指導、医療用麻薬の情報提供、在宅医療に関する連携 (日本緩和医療薬学会 緩和薬物療法認定薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	患者・家族のさまざまな苦痛の緩和
	プロセス評価	疼痛緩和、副作用対策、精神的緩和
	ストラクチャー評価	緩和ケアチームのミーティングと定期的ラウンドの実施
② 患者の視点	アウトカム評価	早期の身体的疼痛緩和
	プロセス評価	医療スタッフへ医療用麻薬の患者による自己管理の啓蒙
	ストラクチャー評価	医療用麻薬の患者による自己管理率の向上
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	主治医への負担軽減
	プロセス評価	定期的ラウンドの実施
	ストラクチャー評価	患者情報の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	緩和ケア診療加算算定
	ストラクチャー評価	緩和ケアチーム介入件数
具体的な成果・効果	早期の身体的疼痛緩和をめざし当院緩和ケアチームでは、患者による医療用麻薬の自己管理が出来るように推奨している。そこで、緩和ケアリンクナースへの学習会で疼痛ケアの正しい知識等を提供したところ。病棟での自己管理率が、2011年4月30%、11月43.4%と向上している。	
成果等を発表した学会	1) 志田敏宏ほか, 医療用麻薬自己管理に対する意識調査の報告. 第5回日本緩和医療薬学会年会プログラム・要旨集, 177 (2011) 2) 鹿野たかねほか, 医療用麻薬自己管理率の推進と看護師の意識変化. 第17回日本緩和医療学会要旨集, 407 (2012)	

(業務例-③) (精神)

チーム名	セルフケアプログラム担当チーム	
チームを形成する目的	休職中や復職希望の患者の支援をするため多職種によるプログラムを行う。	
チームでの薬剤師の役割	服薬に対する不安・疑問の解消、服薬アドヒアランスの維持と向上 (日本病院薬剤師会 精神科専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	うつ病の評価尺度
	プロセス評価	疾患教育・認知行動療法・服薬学習・就労支援を同一プログラムで実施
	ストラクチャー評価	精神科薬物療法認定薬剤師・精神科専門薬剤師の配置
② 患者の視点	アウトカム評価	抗うつ薬・睡眠導入剤の服薬遵守
	プロセス評価	薬物療法の重要性の理解
	ストラクチャー評価	多職種による関わり、患者同士の情報共有
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	共有情報のプログラムへの反映
	プロセス評価	会議の実施・情報共有
	ストラクチャー評価	月1回の会議
④ 経済的視点	アウトカム評価	医療費・社会保障費抑制
	プロセス評価	服薬継続による病状悪化・入院の予防、復職・再就職
	ストラクチャー評価	多職種による連携
具体的な成果・効果	<p>1) 患者のアンケートによると、抗うつ薬・睡眠薬に対する不安がプログラム前より減少し、疾患について理解できた。</p> <p>2) 各評価尺度（抑うつ尺度 BDI-II、自己効力感尺度 GSES、社会復帰尺度 SASS）において8割以上の患者に改善傾向が見られた。</p> <p>3) 患者が求める社会制度および就労支援を把握することにより病院内外への必要部門への情報提供を行う構築が出来た。また、経済的に困窮し外来治療中断するおそれのある患者を未然に防ぐことができた。</p>	
成果等を発表した学会	<p>1) 高橋満里ほか, 復職支援「セルフケアプログラム」における薬剤師の関わり. 第39回日本精神科病院協会精神医学会要旨集, 225 (2011)</p> <p>2) 北川貴也ほか, 他職種共同によるセルフケアプログラムの試み—事例から見た今後の展望—. 第39回日本精神科病院協会精神医学会要旨集, 225 (2011)</p> <p>3) 北川貴也ほか, 他職種共同によるセルフケアプログラムの実践報告. 第42回北海道作業療法士学会要旨集, 91 (2011)</p>	

(業務例-③) (H I V)

チーム名	HIV ケアチーム	
チームを形成する目的	HIV/AIDS ブロック拠点病院として、高度なエイズ医療の提供およびブロック内のエイズ医療の水準の向上・地域格差の是正への支援	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	服薬援助、薬剤選択・処方設計・変更の提案、新情報の収集・提供、各職種研修会実施、院内外症例検討 (日本病院薬剤師会 HIV 感染症専門・認定薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	エイズ関連疾患の発生率、合併症発現率、エイズ関連疾患による死亡率
	プロセス評価	HIV-RNA 量、日和見感染症・合併症発現率、各職種の研修会開催回数、他施設への医療チーム派遣回数、
	ストラクチャー評価	チームカンファレンスの実施、各専門職の配置、他施設からの相談体制充実
② 患者の視点	アウトカム評価	通院・服薬継続率、ウイルス量検出限界維持、合併症発現率
	プロセス評価	チームの専門職による面談回数、患者の治療内容の理解
	ストラクチャー評価	各専門職のスタッフ数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	医師診療時間短縮、当院・ブロック内の各専門職種の専門性 (日本病院薬剤師会 HIV 感染症専門・認定薬剤師の認定取得)
	プロセス評価	薬剤師面談実施率、多職種間相談回数、カンファレンス・研修会参加回数
	ストラクチャー評価	患者の問題点・治療方針の共有、カンファレンス実施、各専門職研修会の実施
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	ウイルス疾患指導料 2 の算定
	ストラクチャー評価	各専門職の配置
具体的な成果・効果	薬剤師による全患者へ服薬援助が実施され、2013 年 4 月時点で抗 HIV 療法施行中 117 名の内、服薬中断 1 名、ウイルス量検出限界以下約 75%、200 コピー以下約 20%、200 コピー以上は全員服薬開始半年以内でウイルス学的治療失敗例は無い。ブロック内拠点病院から依頼の全症例検討へチームの一員として派遣。各専門職 (薬剤師・医師・看護師・臨床心理士・MSW) 研修会を企画・実施。	
成果等を報告した学会発表	1) 藤田啓子ほか, 抗 HIV 薬変更による薬物相互作用を考慮した抗てんかん薬の投与設計を行った一症例. 第 23 回日本エイズ学会学術集会・総会抄録集, 582 (2009) 2) 太刀掛咲子ほか, 広島大学病院におけるラルテグラビルの使用状況と精神症状の副作用調査. 第 24 回日本エイズ学会学術集会・総会抄録集, 366 (2010) 3) 藤田啓子ほか, 当院における HIV 感染者に対する B 型肝炎ワクチン接種の効果について, 第 86 回日本感染症学会総会学術講演抄録, 383 (2012)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) 齊藤誠司ほか, HIV/HBV 重複感染症例における HBV に対する治療経験とその考察. 日本エイズ学会誌 14(2): 111-117 (2012) 2) 藤井輝久ほか, 中国四国ブロックにおける HIV 医療体制の整備に関する研究. 平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業報告書, 60-73 (2013) 3) 畝井浩子. HIV 感染症の現状と薬剤師の役割, ファルマシア 49(11): 1058-1063 (2013)	

(業務例-④) (がん)

チーム名	がん化学療法副作用対応チーム	
チームを形成する目的	病棟常駐薬剤師が構築したレジメン毎の副作用予測システムに基づき、患者を含めたチーム全員で情報を共有し、安全管理を行う。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	レジメン毎の副作用の発現時期予測、服薬指導、適切な予防法の確認・提案、副作用モニタリング、副作用対策の立案、処方提案（日本医療薬学会 がん専門薬剤師）	
① 医療の質	アウトカム評価	副作用予測率、副作用発現率、治療継続率
	プロセス評価	医療従事者からの説明回数
	ストラクチャー評価	副作用予測システムの導入、カンファレンスの実施
② 患者の視点	アウトカム評価	治療継続率、副作用発現率
	プロセス評価	医療従事者からの説明回数、治療内容の理解度、医療チームによる回診回数
	ストラクチャー評価	1床あたりの医療従事者数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各職種の知識向上
	プロセス評価	チーム内での相談回数、カンファレンスの参加回数
	ストラクチャー評価	カンファレンスの実施、治療方針・副作用情報の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	人員配置の変化
	プロセス評価	薬剤使用金額
	ストラクチャー評価	医師が処方に要する時間
具体的な成果・効果	卵巣がん TC療法における副作用の予測精度は82%であり、患者から医療スタッフへの症状の連絡、医療スタッフ間での状況共有がより円滑になった。	
成果等を発表した学会	<p>1) Ikesue H et al., ADR monitoring form: a useful tool for the efficient pharmaceutical care on cancer chemotherapy. 40th ASHP Midyear Clinical Meeting and Exhibition, 103 (2005)</p> <p>2) 池末裕明. がん化学療法ワークシートの開発と評価に関する研究. 第15回日本医療薬学会年会講演要旨集, 149 (2005)</p> <p>3) 池末裕明ほか. がん化学療法における副作用への対応. 第19回日本医療薬学会年会講演要旨集, 227 (2009)</p>	
成果等を報告した論文・雑誌	<p>1) 池末裕明ほか. 癌化学療法における薬剤管理指導業務-副作用の発現予測による質的向上並びに効率化. 日病薬誌 38(7): 869-872 (2002)</p> <p>2) Ikesue H et al., Monitoring for potential adverse drug reactions in patients receiving chemotherapy. Am J Health-System Pharm 61(22): 2366-2369 (2004)</p> <p>3) 池末裕明. がん化学療法ワークシートの開発と評価に関する研究. 医療薬学 32(1): 1-12 (2006)</p> <p>4) 内田まよこほか. 化学放射線療法における患者理解度向上のための服薬指導シートの改善. 日病薬誌 45(2): 247-250 (2009)</p>	

(業務例-④) (救急・集中)

チーム名	薬剤師専従体制による救急・集中治療チーム	
チームを形成する目的	薬剤師が参加し、救急医療に特化した薬学的管理や医薬品安全管理を提供し「質の高い薬物療法」に貢献する。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	医薬品管理、薬物治療支援(処方設計、TDM等)、医薬品副作用の予防・軽減対策、医薬品情報提供、医薬品安全管理(日本臨床救急学会 救急認定薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	集中治療室入室日数、医薬品関連インシデント発生率
	プロセス評価	薬剤管理指導実施率、TDM実施率、インシデントへの対策立案回数、副作用予防・軽減対策件数
	ストラクチャー評価	救命救急センターへの(救急認定)薬剤師の配置、症例カンファレンス及び安全管理カンファレンスの定期開催
② 患者の視点	アウトカム評価	集中治療室入室日数
	プロセス評価	(救急認定薬剤師による)薬剤管理指導実施、患者への適正投薬量の設定、副作用の予防・軽減
	ストラクチャー評価	救命救急センターへの(救急認定)薬剤師の配置、1床当りの薬剤師数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	医師の適正投薬量設定及び薬品選択に要する時間、看護師の医薬品理解、各専門職種の専門性、医薬品情報収集の効率化
	プロセス評価	他職種の質疑応答・提案件数、カンファレンス開催状況、持参薬鑑別件数(Nsの負担軽減)、薬毒物中毒及び医薬品情報提供件数(医師の負担軽減)
	ストラクチャー評価	救命救急センターへの(救急認定)薬剤師の配置、定期的な症例カンファレンス・安全管理カンファレンスの開催
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益
	プロセス評価	薬剤管理指導算定件数、配置薬の品目・数量(金額)
	ストラクチャー評価	救命救急センターへの(救急認定)薬剤師の配置
具体的な成果・効果	救命救急センターにおいて、TDMによる抗MRSA注射薬の血中濃度の適正化、腎機能低下時の医薬品の適正投与量の設定等の薬学的管理を行った。発生した医薬品関連インシデント事例を分析して内服薬・注射薬の投薬マニュアルの改訂を行った。結果として、救命救急センターの医薬品関連インシデントは平成17年度の111件から平成21年度には37件へと経時的に減少した。	
成果等を発表した学会	1) 川田 敬ほか, 救命救急センターにおける医薬品安全管理への薬剤師の取り組み. 第11回日本臨床救急医学会講演要旨集, 255-255 (2008) 2) 田中 聡ほか, 高知医療センターにおける集中治療室での薬学的管理指導. 第18回日本医療薬学会年会講演要旨集, 386-386 (2008) 3) 田中 聡ほか, 救急医療における専任薬剤師による医薬品安全管理. 第16回日本臨床救急医学会講演要旨集, 301-301 (2013)	
成果等を報告した論文・雑誌	1) 川田 敬ほか, 救命救急センターにおける医薬品安全管理への薬剤師の貢献. 日病薬誌 48(2): 181-184 (2012)	

(業務例-④) (救急・集中)

チーム名		救急・集中治療ケアチーム
チームを形成する目的		患者の治療に最大の効果を発揮し、かつ安全な医療を提供する
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)		薬物治療の評価、効果・副作用モニタリング、処方設計、TDM、持参薬確認、 配置薬の管理、円滑な薬剤供給、リスクマネジメント (日本臨床救急医学会 救急認定薬剤師)
① 医療の質	アウトカム評価	ICU 入室日数、MRSA 検出率、VAP 発症率、薬剤投与日数
	プロセス評価	薬剤師による薬物療法適正化、各職種からの問い合わせ件数
	ストラクチャー評価	カンファレンス回数、カンファレンス出席職種
② 患者の視点	アウトカム評価	抗菌薬投与日数、薬剤費、ICU 入室日数、生存率、入院期間
	プロセス評価	薬剤師による処方提案件数、情報提供件数、各職種からの問い合わせ件数
	ストラクチャー評価	各職種の常駐時間、人数
③ 医療スタッフ の視点	アウトカム評価	各専門職種の専門性向上
	プロセス評価	各職種からの相談回数
	ストラクチャー評価	臨床検査技師：365日 24時間常駐、カンファレンスにて治療方針共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	患者回転率、稼働病床数
	プロセス評価	薬剤費、入院費
	ストラクチャー評価	救急・集中治療専従薬剤師の配置
具体的な成果・効果		<p>1) 入室日数・抗菌薬使用日数は、薬剤師常駐後で有意に ICU 入室期間、広域 抗菌薬の投与日数の短縮を認めた。狭域スペクトラムの抗菌薬の投与日数 は変わらなかった。</p> <p>2) 薬剤師常駐となり、継続的に薬剤師からの処方提案(変更)件数は上昇し、 40件/月で維持された。</p> <p>3) 薬剤師常駐2年目と4年目では薬剤師により副作用リスク(配合変化、相 互作用、腎機能低下による過量投与など)を回避した件数が4年目で有意に 上昇した。</p>
成果等を発表した学会		<p>1) 加藤隆寛ほか, 医師、看護師から期待される ICU/CCU 常駐薬剤師の役割, 第 19 回日本医療薬学会年会講演要旨集, 275, 2009</p> <p>2) 萩原真生ほか, ICU/CCU における感染症患者に対する薬剤師の関わり, 第 19 回日本医療薬学会年会講演要旨集, 257, 2009</p> <p>3) 萩原真生ほか, ICU/CCU における感染症患者に対する薬剤師の関わり, 日本 化学療法学会雑誌, 58 suppl. A: 301, 2010</p> <p>4) 萩原真生ほか, ICU/CCU における薬剤師の関わり, 日臨救医誌, 13(2): 226, 2010</p> <p>5) 加藤隆寛ほか, ICU/CCU における薬物療法支援の変化, 日臨救医誌, 14 (2): 305, 2011</p>
成果等を報告した論文・雑誌		1) 加藤隆寛ほか, Intensive Care Unit/Coronary Care Unit における薬剤師 業務の取り組み. 日臨救医誌 13(5): 596-603 (2010)

(業務例-④) (その他)

チーム名	高リン血症治療薬の適正使用推進チーム	
チームを形成する目的	医師、看護師、栄養士と協力してリンのコントロールが不十分な患者を抽出し、栄養指導や服薬指導を通じて良好なリンのコントロールを行い、予後の改善を目的とする。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	リン吸着剤チェックシートを用いた食事摂取状況及び服薬状況の確認、食事の量に見合った高リン血症薬の服薬指導 (日本腎臓病薬物療法学会 腎臓薬物療法専門薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	血液学的検査値、コンプライアンス
	プロセス評価	リン及び i-PTH 改善率、服薬順守状況
	ストラクチャー評価	腎臓病薬物療法専門薬剤師の配置、勉強会の開催
② 患者の視点	アウトカム評価	血液学的検査値、コンプライアンス
	プロセス評価	治療内容、自身の食事摂取状況の理解、リン吸着薬のアドヒアランス向上
	ストラクチャー評価	腎臓病薬物療法専門薬剤師の配置
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	各専門職種の専門性向上
	プロセス評価	各職種からの相談回数
	ストラクチャー評価	勉強会の実施、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	費用対効果
	プロセス評価	検査値の推移を評価
	ストラクチャー評価	腎臓病薬物療法専門薬剤師、透析認定看護師
具体的な成果・効果	<p>1) 患者個々の食事に見合った服薬指導を行うことにより、患者自身が食事及び服薬について考えアドヒアランスが向上した。</p> <p>2) 服薬指導により血清中のリンおよび i-PTH の改善が確認された。</p>	
成果等を発表した学会	1) 下石和樹ほか, リン吸着剤のアドヒアランス向上を目指した取り組み, 第5回日本腎と薬剤研究会学術大会 (2011)	

(業務例-⑥) (がん)

チーム名	外来化学療法支援チーム	
チームを形成する目的	化学療法を通院にて受ける患者には、1) 有効性と安全性が確保された化学療法を行うこと 2) 化学療法による副作用対策が必要である。外来化学療法室において医師の処方に対し薬剤師がプロトコル管理を行うことは化学療法の有効性と安全性を確保できる。副作用対策として医師、看護師と連携をとりながら、薬剤師が患者への治療内容の説明とともに副作用に関する指導そして支持療法の処方提案をすることは副作用の軽減、医師の業務負担軽減に貢献できる。	
チームでの薬剤師の役割 (認定・専門薬剤師の関与)	化学療法レジメンの管理、プロトコルに基づく処方監査。患者への服薬指導、副作用と有効性のモニタリング。化学療法剤の無菌調製。医師、看護師への薬剤に関する情報提供。(日本病院薬剤師会 がん薬物療法認定薬剤師)	
① 医療の質	アウトカム評価	治療完遂率、インシデント発生件数、副作用発生率
	プロセス評価	プロトコル審査実施率、プロトコル監査実施率
	ストラクチャー評価	専門職種の配置、カンファレンスの実施
② 患者の視点	アウトカム評価	患者満足度、副作用の発生率
	プロセス評価	専門職種による指導回数
	ストラクチャー評価	1床当たりの医療従事者数
③ 医療スタッフの視点	アウトカム評価	副作用対策指導の役割分担
	プロセス評価	各職種からの相談回数、カンファレンスへの参加回数
	ストラクチャー評価	緊急体制の有無、カンファレンスの実施、治療方針の共有
④ 経済的視点	アウトカム評価	病院収益、人員配置の変化
	プロセス評価	副作用対策への医療費
	ストラクチャー評価	医師・薬剤師・看護師以外のスタッフの導入
具体的な成果・効果	<p>1) 1カ月当たりの外来化学療法実施件数は平均 456.8±15.5 件であり、薬剤師は 100%プロトコル監査を行っている。そのうち約 22% (平均 101±6.1 件) に疑義照会が必要な処方があった。疑義照会後の変更は平均 94.8±1.7%であり、薬剤師がプロトコル監査をして疑義照会することで化学療法の有効性と安全性が確保される。</p> <p>2) 薬剤師、看護師が連携して患者状態の把握、副作用モニタリングを行い、支持療法を処方提案した件数は、月平均 11±5.7 件であり、採択率は平均 98.9±2.5 %であった。薬剤師介入後は改善傾向; 25 件 (45.5%)、不変; 29 件 (52.7%)、悪化; 1 件 (1.8%) であり、薬剤師による支持療法の処方提案が副作用を軽減させ、医師の負担軽減となっていると考える。</p>	
成果等を発表した学会	<p>1) 吉田幸司ほか, 結腸癌術後補助化学療法 (XELOX 療法) の完遂と副作用調査. 第 50 回日本癌治療学会学術集会講演要旨集, 177 (2012)</p> <p>2) 小柴美紀恵ほか, 外来化学療法室における栄養カンファレンスの効果: 第 29 回静脈経腸栄養学会学術集会講演要旨集 (印刷中)</p>	

IV. おわりに

平成 22 年に発出された医政局長通知について、日病薬としての解釈を行い、チーム医療の中で薬剤師がどのように貢献すべきかについて、一部の具体例を交えながら記載した。言うまでもなく、医政局長通知は現行法の解釈通知であり、その中でどこまでスキルミックスが可能かについての解釈を示したものである。従って、現在、我々薬剤師が目指している将来展望からすれば、まだまだ道半ばというところである。しかし、薬剤師業務の飛躍に向けてのワン・ステップと考え、これまでなしえなかった領域への業務推進を後押しするものと判断し、それに応えていくこととしたい。

まず、ここに記載されている業務を各医療機関の実態に即した形で可能な限り実践するよう努めることが、チーム医療を飛躍的に発展させることにつながり、ひいては、法改正を伴う次のステップに向かうことが可能となる。各医療機関固有の問題と目指す方向を十分に踏まえつつ、質の高いチーム医療の構築が求められるであろう。

そのためには、各医療機関の薬剤師は業務の効率化・合理化等の業務見直しを行い、全病棟への薬剤師の配置に最大限の努力をすることが大切である。一方、米国と比べても病床当たりの薬剤師数が圧倒的に少ない状況であるので、薬剤師数の増加を図る必要もある。各医療機関の努力に負うところが大きい、日病薬としても最大限の支援を行う所存である。医療における明確な貢献を示し、薬剤師がいなければ、安全で安心な医療は成り立たないと他職種に評価されるよう業務展開をお願いしたい。

また、チーム医療に貢献するためには全国の薬剤師の資質向上が必須である。6年制の薬学生が輩出されてきた今日、さらなる薬剤師の飛躍への期待は大きい。医療人として、豊かなコミュニケーション力と、広い視野をもって、より質の高い薬物治療に貢献できる薬剤師が求められている。また、質の高いチーム医療を推進するためには各専門薬剤師および認定薬剤師が、各々の分野において牽引者として十分に力量を発揮することが重要である。

各医療機関に適したチーム医療の推進になお一層取り組み、患者への安全且つ適正な薬物治療が達成できるよう各医療施設の薬剤部門では、本解釈と実践事例を参考にしていきたい。全国の薬剤師が自己の将来への明るい展望を持つとともに、病める人の大きな支えになる医療人として、患者の顔が見える薬剤師として、力を合わせ、真摯に薬剤師業務に専念することを心から期待したい。

一般社団法人 日本病院薬剤師会

平成 22 年 10 月 21 日作成 (Ver. 1.0)

平成 22 年 10 月 29 日改訂 (Ver. 1.1)

平成 26 年 4 月 12 日改訂 (Ver. 2.0)

なお、Ver. 2.0 ではタイトルや記述内容を改め、これまでの「日本病院薬剤師会による解釈と具体例」から「日本病院薬剤師会による解釈と実践事例」に変更した。