

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具体例
(Ver. 1)

平成 22 年 10 月 21 日
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て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。このような状況を背景に、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。

最近の医療は大きく変わりつつあるが、「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）と位置づけられる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。下記の日本病院薬剤師会（以下、日病薬）の医政局長通知に対する解釈と具体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大前提である。

通知には、「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 項目の業務例について記載されている。

この通知は、厚生労働省として現行法（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の標準業務の中に位置づけられる。また、これら業務は、医薬分業が進み、地域医療の重要性が高まっている現在、病院・診療所で働く薬剤師のみでなく、保険薬局で働く薬剤師にも共通であり、地域医療、とりわけ在宅医療における薬剤師の役割はますます重要になることは確実である。

チーム医療の実施にあたっては、各医療機関の業務に見合った薬剤師の配置が前提になるので、薬剤師数の拡大は緊急の課題である。日病薬としては薬剤師数増員の実現のために最大限の努力をしているが、各医療機関においても従来の業務体制を見直し、病棟に薬剤師をできるだけ多く常駐させるなど、チーム医療実現のための努力を極力行うことを要請する。

今回の医政局長通知に記載された業務例については、抽象的表記が多いので、日常業務において具体化するために、日病薬としての解釈と具体例を検討した。

以下に示す【解釈】と【具体例】は、これらの検討を踏まえた日病薬としての見解と方針である。各医療機関の薬剤部門では、これを参考にして、各医療機関に適したチーム医療に取り組み、患者を中心とした薬剤師業務のさらなる展開を強く期待する。

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】

様々な疾患の薬物療法の基本方針が医師、薬剤師や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を作成する。このような場合には、そのプロトコールに従って、最適な投与量の設定、重篤な副作用を未然に防止するために、適切な臨床検査や薬物血中濃度測定をオーダーし、その結果について解析・評価を行い、エビデンスに基づいた薬物療法を実施する。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、カルテへの記載などにより十分なコミュニケーションをとる。

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、検査や薬物血中濃度測定 of オーダーなどの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が望ましい。

【具体例】

1. 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において極めて重要である。チームのメンバーは、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。投与開始後に、例えば、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、変更を行えることも基本方針に明記する。患者の副作用の発現状況とそれに伴う制吐薬を追加、変更した場合には、その内容について、速やかに医師をはじめチームのメンバーに伝達する。
2. 慢性腎臓病で維持透析を行っている患者のミネラル代謝異常（CKD-MBD）の管理について、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追加の検査オーダーを行う。追加、変更した処方内容や検査内容については、速やかに医師をはじめチームのメンバーに伝達する。
3. 血栓予防の必要な患者に対して、ワルファリンの標準的投与プロトコールを医師と薬剤師等が作成する。ワルファリン投与量は血液凝固因子産生に必要なビタミン K を再生するビタミン K サイクルの主要な酵素である Vitamin K Oxide Reductase (VKOR)、ワルファリンの主要な代謝酵素である CYP2C19 などの遺伝子多型や併用薬などの影響が大きいことが知られている。個々の患者のこれら酵

素の遺伝子多型チェックと血液凝固能の検査オーダーを行う。それらの結果や患者所見等を踏まえ、プロトコールに基づいて投与量、投与時期等の変更を薬剤師が行うことができる。検査結果や処方変更をした内容は、速やかに医師をはじめチームのメンバーに伝達する。

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、腎及び肝機能、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。

【具体例】

1. がん化学療法において薬剤師が患者の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（制吐薬、G-CSF 製剤、軟膏、咳嗽薬等）の適切な処方を提案する。
2. 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。
3. 感染症治療に用いられる抗菌薬について、感染症別標準的投与プロトコー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、薬剤の血中濃度、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) の解析、体内動態等のエビデンスに基づいて、使用薬剤、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。
4. 医師、検査部と協働で、細菌検査のグラム染色結果を基に、起炎菌を想定し初期抗菌薬を選択する。さらに、細菌培養検査による起炎菌分離後感受性を基に、抗菌薬の有効性を検討する。
5. 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と効果が不十分になることがある。事前に医師と協議した治療プログラムに基づき、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。

6. 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提案する。
7. ICU（集中治療室）に薬剤師が常駐し、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提案する。
8. 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うまくいかなか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提案する。
9. 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、特別養護老人ホーム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、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提案する。

【具体例】

1. 手術の際に出血を最小限に抑えるため、血液を固まりにくくするアスピリン、チクロピジン、ワルファリン等の薬剤は手術前に休薬しなくてはならないが、これらの医薬品は、必要な休薬期間がそれぞれ異なる。薬剤師は、手術の規模に応じて手術前に中止すべき薬剤について、手術日程に併せた休薬スケジュールを作成してチームメンバーと協議する。さらに患者に服薬指導を行い、術創からの出血や再梗塞のリスクをコントロールする。
2. 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。
3. 退院時指導を行う際に、薬剤師は、副作用の初期症状と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、退院後の在宅療養を支援する関係者（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. 胃瘻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する努力をする。

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、薬物血中濃度モニタリング（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医療チームに提案する。

【具体例】

1. 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、必要に応じて薬剤投与を中止し、医師への連絡、緊急対応薬の提案等迅速な対応を取る。
2. 間質性肺炎等の発現頻度の高い薬剤（特に分子標的薬ゲフィチニブ等の抗悪性腫瘍薬等）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、対応を提案する。
3. 向精神薬について、薬剤師はそれぞれの薬剤の効果・副作用について評価し、プロトコールに定めたタイミングで患者に必要な検査をオーダーし、その検査結果を評価するとともに、投与量の再設計を行って医師に提案する。特に、非定型抗精神病薬では血液疾患や内分泌疾患等の副作用をモニターし、体重や血糖値等については、投与前からのチェックに基づき、薬剤変更等も含めて医師に適切な処方を提案する。
4. 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。
5. 腎機能が低下している患者では、薬物の腎臓からの排泄の遅れや、排泄しにくくなることにより薬物が体内に蓄積して中毒作用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。
6. 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。
7. 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、血中濃度測定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。

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ついてインフォームドコンセントを実施する。また、抗がん薬投与後に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。

【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. 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を提案する。

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、類似薬や相互作用あるいは併用禁忌の薬剤や食品（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、保管管理、代替薬の提案を行うとともに、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。

【具体例】

1. 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、入院中の処方提案をする。
2. 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）を検討して、医師に替わり服薬指示書の作成を行い、医師に提案する。

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（一ヶ月等）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やフィジカルアセスメント、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、投与ルートの確保、投与速度の設定等を行う。

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。

Ⅲ. おわりに

今回発出された医政局長通知について、日病薬として薬剤師の立場から解釈を行い、チーム医療の中で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、これ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り、現在、我々薬剤師が目指している将来展望からすれば、不十分であることは否めない。しかしながら、薬剤師業務の飛躍に向けてのワン・ステップとして評価できる。

まず、ここに記載されている業務を全ての医療機関で実践する努力を行い、短期間でチーム医療を飛躍的に発展させ、さらに、法改正を伴う次の高い峰に向かうことが求められる。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を構築すべきであると考えます。

そのためには、各医療機関の薬剤師は真摯に最大限の力を発揮して業務を見直し、病棟に薬剤師を

配置する努力を行うことを再度要請する。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、薬剤師の医療における貢献を示しつつ薬剤師数の増加を図りたい。各医療機関の努力を求めるとともに、日病薬としても最大限の努力を行う。薬剤師が病棟にいないければ、チーム医療は絵に描いた餅になることは自明である。

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年制教育を待つまでもなく、現在活躍している一人一人薬剤師の飛躍が求められている。医療人としてコミュニケーション力の豊かな視野の広い薬剤師として、患者の立場で業務に取り組む薬剤師が求められているのである。また、各専門薬剤師および認定薬剤師はその牽引車として十分に力量を発揮することを要望する。

主として病院・診療所で働く薬剤師に焦点をあてて記載したが、保険薬局の薬剤師にも共通であると考え。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、力を合わせ、奮闘することを心から期待する。