



生命を救う現場で 薬剤師ができること・すべきこと

厚生連高岡病院 薬剤部 辻未希子

本日の内容

- ✓ 自己紹介
- ✓ 当院について
- ✓ 集中治療室における薬剤師について
- ✓ 薬剤師ができること・すべきこと

自己紹介

辻 未希子 (つじ みきこ)



日本病院薬剤師会 感染制御認定薬剤師

糖尿病療養指導士

AHA BLSプロバイダー

< 普段の仕事の割合 >

感染関連 5割、ICU 2割、

入院センタープロジェクト関連 2割

その他 1割

性格：好奇心旺盛

当院について





厚生連高岡病院 概要

* 所在地：富山県高岡市

* 一般病床数 517床

うち救命救急病棟 8床

集中治療病床 12床

NICU 3床

緩和ケア病棟 16床、

地域包括ケア病棟 49床

* 診療科数：33科

* DPC特定病院群

* 第3次救急対応

* 地域がん診療連携拠点病院

* がん専門薬剤師研修施設



集中治療室における薬剤師



集中治療室における薬剤師の活動指針

(日本集中治療医学会 集中治療における薬剤師のあり方検討委員会)

集中治療室における薬剤師の活動指針

日本集中治療医学会集中治療における薬剤師のあり方検討委員会[†]

要約：2007年に厚生労働省より「集中治療室（ICU）における安全管理指針」が公表され、ICUにおける薬剤師の活動に期待が寄せられた。しかし、現状のICUにおける薬剤師の業務は、各医療機関の機能や運営体制、人員配置などにより多彩である。ICUの患者管理では、多くの薬剤を必要とし、薬物治療も複雑になる。したがって、ICUの薬剤師には、薬学の専門家としての知識やスキルを活用することにより、薬剤師の観点から総合的に患者の薬物治療を評価し、投与計画の立案を行い、効果と副作用をモニタリングすることが求められる。この度、日本集中治療医学会集中治療における薬剤師のあり方検討委員会は、「集中治療室における薬剤師の活動指針」をとりまとめた。本指針は、ICUにおける薬剤師業務の標準化が推進することを目的とし、本内容を参考とすることで、薬剤師がチーム医療の一員としてICUの患者管理に貢献できることを目標としている。

Key words: ①pharmacists, ②ICU, ③position paper

1. はじめに

集中治療室（ICU）は、「意識、呼吸、循環、肝臓、腎臓、血液、代謝などの急性機能不全の患者を収容し、内科系、外科系を問わず、集中的に急性期病態の診断を行うことにより、その効果を期待する中央診療部門」である。院内、院外を問わず、重症かつ緊急性の高い患者が収容される。ICUの診療は、常に最重症の患者に対応するために、集中治療医学を含めた多種多様な専門医療スタッフがそれぞれの専門性を最大限に発揮

し、集学的診療となることが期待される。

2007年に厚生労働省より「集中治療室（ICU）における安全管理指針」が公表され、各職種の役割が示されるとともに、薬剤師は医薬品の管理責任者であることが明記され、ICUにおける薬剤師の活動に期待が寄せられた。2008年度の診療報酬改定では、ICUでの薬剤管理指導料の算定が可能となり、初めて集中治療を必要とする患者への薬剤師の介入に診療報酬が認められた。2010年度には、日本臨床救急医学会において救急認定薬剤師制度が設立され、救急、集中治療の薬物療

委員長：志馬 伸樹（広島大学大学院医系科学研究科救急集中治療医学）（2016～2018年度担当）

受付日2020年1月23日

入江 利行（小倉記念病院薬剤部）（2019年度～担当）

採択日2020年1月27日

委員：安藤 聡生（長崎大学病院薬剤部）（2016～2018年度）

入江 利行（小倉記念病院薬剤部）

飯井 浩子（広島大学病院薬剤部）

坂間味義人（徳島大学大学院臨床薬理学分野）

徳田 博（東京医科大学病院薬剤部）

高橋 佳子（兵庫医科大学病院薬剤部）（2018年度～）

野崎 夢（京都桂病院薬剤科）（2016～2018年度）

前田 幹広（聖マリアンナ医科大学病院薬剤部）

松田 直之（名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学）

室井 篤之（神戸市立医療センター中央市民病院薬剤部）（2019年度～）

山口 均（一宮市立市民病院救命救急センター）（2019年度～）

担当理事：西村 匡司（徳島県立中央病院）（2016～2018年度担当）

・ 回診・カンファレンスに参加し
薬物療法について協議

・ ICU入室時に薬剤継続投与の
妥当性を検討、投与計画の立案

・ 薬物動態に影響を与える臓器機能や
病態変化、治療処置の有無を評価し処
方設計を提案

・ 注射薬を投与する場合：
薬効・配合変化・投与速度を考慮し
投与ルートを提案

・ TDM（治療薬物モニタリング）の実施

ベッドサイドカンファレンス



毎日開催
ベッドサイドでカンファレンス

医師・研修医・看護師・
理学療法士・検査技師・
管理栄養士など参加

治療方針や
各職種から見た問題点を共有
(全職種意見を出す)

集中治療室における薬剤師の活動指針

日本集中治療医学会集中治療における薬剤師のあり方検討委員会[†]

要約：2007年に厚生労働省より「集中治療室（ICU）における安全管理指針」が公表され、ICUにおける薬剤師の活動に期待が寄せられた。しかし、現状のICUにおける薬剤師の業務は、各医療機関の機能や運営体制、人員配置などにより多岐である。ICUの患者管理では、多くの薬剤を必要とし、薬物治療も複雑になる。したがって、ICUの薬剤師には、薬学の専門家としての知識やスキルを活用することにより、薬剤師の観点から総合的に患者の薬物治療を評価し、投与計画の立案を行い、効果と副作用をモニタリングすることが求められる。この度、日本集中治療医学会集中治療における薬剤師のあり方検討委員会は、「集中治療室における薬剤師の活動指針」をとりまとめた。本指針は、ICUにおける薬剤師業務の標準化が推進することを目的とし、本内容を参考とすることで、薬剤師がチーム医療の一員としてICUの患者管理に貢献できることを目標としている。

Key words: ① pharmacists, ② ICU, ③ position paper

I. はじめに

集中治療室（ICU）は、「意識、呼吸、循環、肝臓、腎臓、血液、代謝などの急性機能不全の患者を収容し、内科系、外科系を問わず、集中的に急性期病態の診断を行うことにより、その効果を期待する中央診療部門」である。院内、院外を問わず、重症かつ緊急性の高い患者が収容される。ICUの診療は、常に最重症の患者に対応するために、集中治療医学を含めた多種多様な専門医療スタッフがそれぞれの専門性を最大限に発揮

し、集学的診療となることが期待される。

2007年に厚生労働省より「集中治療室（ICU）における安全管理指針」が公表され、各職種の役割が示されるとともに、薬剤師は医薬品の管理責任者であることが明記され、ICUにおける薬剤師の活動に期待が寄せられた。2008年度の診療報酬改定では、ICUでの薬剤管理指導料の算定が可能となり、初めて集中治療を必要とする患者への薬剤師の介入に診療報酬が認められた。2010年度には、日本臨床救急医学会において救急認定薬剤師制度が設立され、救急、集中治療の薬物療

委員長：志馬 伸剛（広島大学大学院医系科学研究科救急集中治療医学）（2016～2018年度担当） 受付日2020年1月23日
入江 利行（小倉記念病院薬剤部）（2019年度～担当） 採択日2020年1月27日
委 員：安藤 聡生（長崎大学病院薬剤部）（2016～2018年度）
入江 利行（小倉記念病院薬剤部）
織井 浩子（広島大学病院薬剤部）
塚岡味義人（徳島大学大学院臨床薬理学分野）
徳田 博（東京医科大学病院薬剤部）
高橋 佳子（兵庫医科大学病院薬剤部）（2018年度～）
野崎 幸（京都桂病院薬剤部）（2016～2018年度）
前田 幹広（聖マリアンナ医科大学病院薬剤部）
松田 直之（名古屋大学大学院医系科学研究科救急・集中治療医学）
室井 篤之（神戸市立医療センター中央市民病院薬剤部）（2019年度～）
山口 均（一宮市立市民病院救命救急センター）（2019年度～）
担当理事：西村 匡司（徳島県立中央病院）（2016～2018年度担当）

・ 回診・カンファレンスに参加し
薬物療法について協議

・ ICU入室時に薬剤継続投与の
妥当性を検討、投与計画の立案

・ 薬物動態に影響を与える臓器機能や
病態変化、治療処置の有無を評価し処
方設計を提案

・ 注射薬を投与する場合：
薬効・配合変化・投与速度を考慮し
投与ルートを提案

・ TDM（治療薬物モニタリング）の実施



ECMO(体外式膜型人工肺)

機械への吸着などにより薬物血中濃度↓
回路交換時には回路交換の影響も考慮



CHDF(持続血液ろ過透析)

フィルターによって薬物の吸着しやすさが違う
患者の状態によって施行条件が刻一刻と変化する

臨床工学技士との情報共有が必要

集中治療室における薬剤師の活動指針

日本集中治療医学会集中治療における薬剤師のあり方検討委員会[†]

要約: 2007年に厚生労働省より「集中治療室 (ICU) における安全管理指針」が公表され、ICU における薬剤師の活動に期待が寄せられた。しかし、現状のICUにおける薬剤師の業務は、各医療機関の機能や運営体制、人員配置などにより多岐である。ICUの患者管理では、多くの薬剤を必要とし、薬物治療も複雑になる。したがって、ICUの薬剤師には、薬学の専門家としての知識やスキルを活用することにより、薬剤師の観点から総合的に患者の薬物治療を評価し、投与計画の立案を行い、効果と副作用をモニタリングすることが求められる。この度、日本集中治療医学会集中治療における薬剤師のあり方検討委員会は、「集中治療室における薬剤師の活動指針」をとりまとめた。本指針は、ICUにおける薬剤師業務の標準化が推進することを目的とし、本内容を参考とすることで、薬剤師がチーム医療の一員としてICUの患者管理に貢献できることを目標としている。

Key words: ① pharmacists, ② ICU, ③ position paper

I. はじめに

集中治療室 (ICU) は、「意識、呼吸、循環、肝臓、腎臓、血液、代謝などの急性機能不全の患者を収容し、内科系、外科系を問わず、集中的に急性期病態の診断を行うことにより、その効果を期待する中央診療部門」である。院内、院外を問わず、重症かつ緊急性の高い患者が収容される。ICUの診療は、常に最重症の患者に対応するために、集中治療医学を含めた多種多様な専門医療スタッフがそれぞれの専門性を最大限に発揮

し、集学的診療となることが期待される。

2007年に厚生労働省より「集中治療室 (ICU) における安全管理指針」が公表され、各職種の役割が示されるとともに、薬剤師は医薬品の管理責任者であることが明記され、ICUにおける薬剤師の活動に期待が寄せられた。2008年度の診療報酬改定では、ICUでの薬剤管理指導料の算定が可能となり、初めて集中治療を必要とする患者への薬剤師の介入に診療報酬が認められた。2010年度には、日本臨床救急医学会において救急認定薬剤師制度が設立され、救急、集中治療の薬物療

委員長: 志馬 伸朗 (広島大学大学院医系科学研究科救急集中治療医学) (2016~2018年度担当) 受付日 2020年1月23日
入江 利行 (小倉記念病院薬剤部) (2019年度~担当) 採択日 2020年1月27日
委員: 安藤 聡生 (長崎大学病院薬剤部) (2016~2018年度)
入江 利行 (小倉記念病院薬剤部)
横井 浩子 (広島大学病院薬剤部)
塚岡味義人 (徳島大学大学院臨床薬理学分野)
添田 博 (東京医科大学病院薬剤部)
高橋 佳子 (兵庫医科大学病院薬剤部) (2018年度~)
野崎 歩 (京都桂病院薬剤科) (2016~2018年度)
前田 幹広 (聖マリアンナ医科大学病院薬剤部)
松田 直之 (名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学)
室井 延之 (神戸市立医療センター中央市民病院薬剤部) (2019年度~)
山口 均 (一宮市立市民病院救命救急センター) (2019年度~)
担当理事: 西村 匡司 (徳島県立中央病院) (2016~2018年度担当)

・ 回診・カンファレンスに参加し
薬物療法について協議

・ ICU入室時に薬剤継続投与の
妥当性を検討、投与計画の立案

・ 薬物動態に影響を与える臓器機能や
病態変化、治療処置の有無を評価し処
方設計を提案

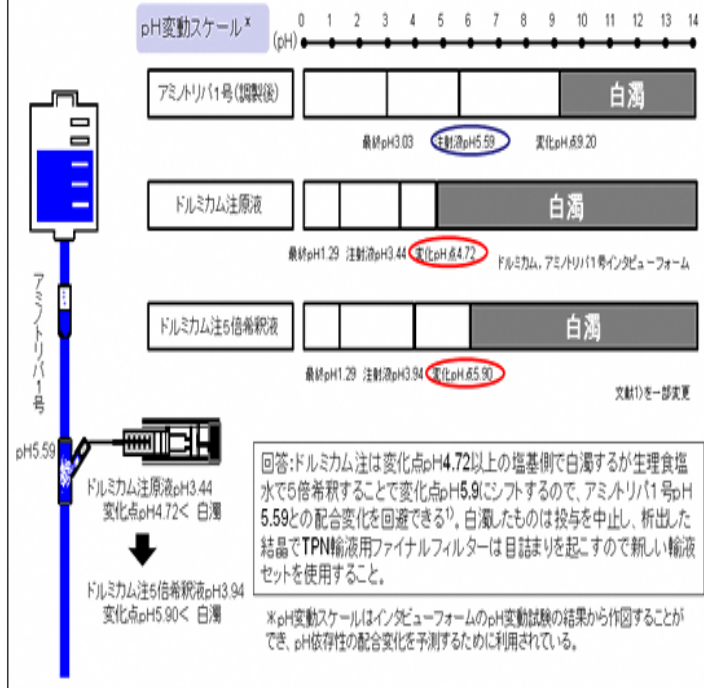
・ 注射薬を投与する場合：
薬効・配合変化・投与速度を考慮し
投与ルートを提案

・ TDM (治療薬物モニタリング) の実施



注射薬同士の 配合変化を確認し 投与ルートを提案

事例: アミノトリバ1号(+エレゼンミック、オーツカMV)のTPNライン側管からドルミカム注を持続投与(1mL/h)したところ時間経過とともに注入口からラインにかけて白濁した結晶がみられた。



薬剤師がICUに常駐してもうすぐ2年・・・ 救急科Dr.に聞いてみました



救急・集中治療ではたくさんの種類の薬を使います。
それだけ多いと医師でも把握しきれない部分も出てくるのがあって、
相互作用やルート選択、薬の選択に関してなど助かってます。
毎日のカンファレンスでも薬剤師さんならではの視点で気づかされることも
多いです。
あとTDMだったり抗菌薬の相談もできるので心強いですよね。

これまでも薬剤部の中にいる薬剤師さんに色々問い合わせていたけれど、
やっぱり**ベッドサイド**にいてくれると患者さんを一緒に見ながら話が
できるし、それが大切なんだと思います。

生命を救う現場で 薬剤師ができること・すべきこと（私見）

- ・薬物動態など薬剤師の専門性を発揮する
（自分の得意な分野を作る）
- ・他職種とコミュニケーションをとる
（お互いの強み・弱みを知る）
- ・ベッドサイドで患者さんを診る

