

医療事故の概要

経過

両上腕骨骨折で救急搬送された1型糖尿病の60歳台女性の患者様が、上腕骨骨接合術を受けた当日夕方に糖尿病性ケトアシドーシスを発症し心停止となりました。体外式膜型人工肺（ECMO）、人工呼吸器の導入などによる集中治療を受け、いったんECMOの離脱に成功しましたが、気管挿管抜管当日夜に再び心停止となり、2回目のECMOを挿入しました。人工透析等の集中治療によりECMOの再離脱に成功しましたが、直後に後腹膜血腫の合併が明らかとなり死亡されました。

院内および外部の医療事故調査委員会により明らかとなった事故原因と背景

(1) 糖尿病診療について

診療チーム内での1型糖尿病に関する認識の不足、それに起因する管理体制の不備があった。担当医チームは1型糖尿病であることを診療録に明記せず、また使用薬剤の情報収集及び情報共有の遅れがあり、周術期にわたりスライディングスケールのみで対応した。結果として手術侵襲を契機にケトアシドーシスを発症することとなった。手術中の血液検査異常値の情報共有不足、術直後の血糖確認とその対応がなかったことも糖尿病性ケトアシドーシスの診断の遅れに関与したと考えられた。

(2) 直接死因について

直接死因は後腹膜出血による出血性ショックである。後腹膜出血後にDICを合併し、血小板減少と凝固能低下が相乗的に作用して後腹膜出血を増悪させショックに至った可能性が高い。人工透析による除水にもかかわらず貧血が進行しており、後腹膜血腫が潜在していた可能性があるが画像検査等による原因検索が遅れた。

(3) 診療体制について

夜間休日入院の場合の持参薬剤の確認や管理方法についての明確な院内基準がなかった。糖尿病専門医、内科専門医が在籍していないので、総合診療部や救急科などが必要に応じて対応する多科診療体制をとっていたが、チーム医療の遂行に当たり診療科間あるいは職種間のコミュニケーションと情報共有が不十分であった。

(4) 集中治療体制について

人工透析管理に関して対応自体に問題はないものの、心エコーなどによる循環血液量の評価に基づいた処置ではなかった。除水設定・施行中の循環血液量モニタリング・至適除水量への変更のタイミングなどにおいて、主治医チームや他部署との連携強化と情報共有によりさらに詳細な病態把握ができる体制の構築が望ましい。

再発予防策について

(1) 糖尿病診療体制の拡充

- ・糖尿病専門医の採用
- ・1型糖尿病の術後管理の強化
整形外科外傷センターでは1型糖尿病患者の術後管理を集中治療室で行う方針へ変更（事故後より開始）
- ・糖尿病に対する職員勉強会
整形外科外傷センターにて部署内勉強会を開催（2023年、以降随時開催）
全病院的にe-learningによる糖尿病研修会を実施（2024年2月）

(2) 診療間、職種間の連携の強化

- ・ダブルチェックシステムの徹底
（部署カンファレンスの開催。今後はマニュアル化、文書化、フローチャート化を行う予定）
- ・カルテ記録不備をなくす（e-learning、弁護士などによる研修会の開催）
- ・チェック機構の確立
（証明書などの書類不備に対するチェック機構、電子カルテシステムで病名管理の変更を行う）
- ・Team STEPPS（医療の質と安全を向上させるためのチームワークシステム）による多職種連携システムの構築（2025年2月に第1回を開催）
- ・「自分の家族やかかりつけ医に入院したことを連絡してもらう権利」に基づき、入院患者の併存疾患の確認、現状の報告を可及的速やかに行う

(3) 人工透析、ECMOに関する管理

- ・人工透析管理（除水開始のタイミング、除水目標や除水速度の設定、除水不足・過剰となった際の修正方法、連続循環血液量モニタリング指標、インアウトバランス算出間隔、回路抗凝固剤選択、アラーム設定など）について、管理法を標準化・文書化する
- ・ECMO管理について、多職種診療チームにおいて操作に習熟し、想定されるトラブルへの対策を策定しておく
- ・救急集中治療センターの機能拡大
（2024年4月より外部からセンター長を招聘、集中治療センターの機能強化を図る）

(4) 出血が予想される治療手技での出血量の把握

- ・カテーテル室など手術室以外の侵襲的治療が行われるブースでの出血量把握体制の構築

(5) 医療事故としての認識と当院での医療安全体制

- ・アクシデントの幹部共有
レベルⅢ以上のアクシデントを幹部会で報告する
- ・安全文化の醸成
医師への積極的な医療事故報告の推奨（医局会、診療部長会議での啓蒙）
発生したアクシデントに対する部署へのフィードバック
ポスターによる啓発や勉強会の開催
- ・医療安全体制
医療安全専任医師の複数化

（昨年 4 月より専任医師が一人加わる）

医療安全管理室専従看護師の複数化

（専従看護師の下に部門毎医療安全担当者によるチームづくり）

医療安全管理室配属の事務員配置

（昨年 4 月より開始）