



Title	敗血症に伴う多臓器不全成立の経過に関する臨床的研究
Author(s)	妙中, 信之
Citation	大阪大学, 1983, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/33797
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・（本籍）	たえ 妙	なか 中	のぶ 信	ゆき 之
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	6 1 4 1	号	
学位授与の日付	昭 和 58 年 6 月 29 日			
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当			
学位論文題目	敗血症に伴う多臓器不全成立の経過に関する臨床的研究			
論文審査委員	(主査)			
	教 授 吉矢 生人			
	(副査)			
	教 授 杉本 侃 教 授 川島 康生			

論 文 内 容 の 要 旨

（目 的）

敗血症はきわめて死亡率の高い疾患である。敗血症患者は、その経過中に肺、腎、肝など多くの重要臓器が次々と侵され、多臓器不全（Multiple Organ Failure, MOF）に陥って死亡することが知られている。しかし、敗血症におけるMOFの発生、進行の病態生理は、いまだ解明しつくされていない。

一方、汎血管内凝固症候群（Disseminated Intravascular Coagulation, DIC）も敗血症に高頻度に合併すると報告されている。DICでは、血管内における微小血栓形成により末梢循環障害が発生し、そのため多くの重要臓器の機能が障害されることが知られている。このことから、DICは敗血症患者のMOF成立の原因となり得ると考えられる。しかし、敗血症患者における、DICの発症と各臓器の機能不全成立との時間的関連については、従来、明らかにされていなかった。そこで本研究では、MOF成立に対するDICの関与を、まず、時間的経過からとらえることを主眼とした。

（方法ならびに成績）

大阪大学集中治療部に収容され、敗血症のために死亡したもののうち、ICU入室時にはいまだDICを発症していなかった9症例を対象とした。敗血症の診断は、①明白な感染巣を有すること、②核左方移動を伴う白血球増多、③38℃以上の弛張熱の3条件を満足し、かつ、④リムルス反応陽性もしくは、⑤血液細菌培養陽性の2条件のうち1条件を満足した場合に行った。また、DICの診断は止血検査結果により行い、血小板数の $10 \times 10^4 / \text{mm}^3$ 以下への減少、FDP（Fibrin or Fibrinogen Degradation Products）の $10 \mu\text{g} / \text{ml}$ 以上への増加、硫酸プロミタン試験陽性の3者を同時に満たす場合とした。

これら9症例につき、MOFの進行過程を調べ、DIC発症との時間的関連につき検索した。すなわ

ち、精神神経機能、循環機能、呼吸機能、腎機能、肝機能を表わす諸種の指標について日を追って測定し、DIC 発症の前後でのこれらの指標の経時的変化を検索した。

全症例において、敗血症の診断後 3～16 日目に DIC を発症した。DIC の発症から死亡まで 6～12 日であった。

DIC 発症前後での諸標の経時的変化は次のごとくであった。

- (1)精神神経機能：意識レベルを言語による応答の項目を削除した Glasgow Coma Scale (10 点満点) で判定した。DIC 発症前、平均 7.3 点と軽度の低下を示すのみであったが、DIC 発症後次第に低下し、DIC 発症後 5 日目には、平均 3.7 点へと有意の低下となった。
- (2)循環機能：心拍出量は、DIC 発症前から平均 $6.3 \text{ l} / \text{分}$ とやや高値、全末梢血管抵抗は $1129 \text{ dynes} / \text{sec} \cdot \text{cm}^5$ とやや低値を示したが、これらは DIC の発症後も大きな変化を示さなかった。また、敗血症性ショックは、DIC 発症前には全く認められなかったのに対し、DIC 発症後は 9 症例中 7 症例に認められた。
- (3)呼吸機能：100%酸素吸入時の動脈血酸素分圧、肺胸郭系の動的コンプライアンス、生理学的死腔換気率 (VD / VT) を測定したが、前 2 者は、DIC 発症前からすでに悪化を示していたものの、DIC 発症後も大きな変化を示さなかった。しかし、 VD / VT は、DIC 発症前値 55% から、DIC 発症後次第に増加を示し、DIC 発症後 7 日目には 67% と有意の増加となった。
- (4)腎機能：1 日尿量は DIC 発症前後で有意の変化を示さなかった。血清クレアチニン値 (S-Cr) 血中尿素窒素値 (BUN) は DIC 発症前の、それぞれ $1.7 \text{ mg} / \text{dl}$ 、 $40 \text{ mg} / \text{dl}$ から、次第に上昇を示し、 S-Cr は DIC 発症後 7 日目、 BUN は 5 日目にそれぞれ、 $3.5 \text{ mg} / \text{dl}$ 、 $98 \text{ mg} / \text{dl}$ へと有意に上昇した。内因性クレアチニン・クリアランス、自由水クリアランスも同様に DIC 発症後有意の悪化を示した。
- (5)肝機能：血清トランスアミナーゼ (GOT , GPT)、アルカリフォスファターゼ値は DIC 発症前後を通じて正常範囲もしくは軽度上昇を示したにとどまった。しかし、血清総ビリルビン値は、DIC 発症前 $5.8 \text{ mg} / \text{dl}$ と軽度上昇にとどまっていたが、DIC 発症後、急激に上昇し、DIC 発症後 3 日目には $11.1 \text{ mg} / \text{dl}$ と有意の上昇を示した。

(総括)

敗血症患者における各重要臓器機能の経時的変化と DIC 発症との時間的関連は次のごとくであった。

- (1)高心拍出量状態は早期から認められ、DIC の発症とは関係なく死亡直前まで持続した。しかし、敗血症性ショックの発生は DIC 発症後、高頻度となった。
- (2)精神神経機能、呼吸機能、腎機能は、DIC 発症前、正常範囲または軽度障害されていたのみであったが、DIC 発症後著明な悪化を示した。
- (3)軽度の高ビリルビン血症は早期から認められていたが、DIC の発症後、急激に上昇した。

このように、多くの重要臓器機能は DIC の発生に引き続いて、著明な悪化を示すことがわかった。

論文の審査結果の要旨

本論文は、重症感染症患者を対象として、敗血症から多臓器不全に至る諸臓器の機能の経時的変化を克明に検索したものである。諸臓器機能は、時期的にみて、汎血管内凝固症候群(DIC)に引き続いて悪化することが確認された。敗血症に伴う多臓器不全成立の時間的経過が臨床上、明らかにされた点が重要である。敗血症に伴う多臓器不全の病態生理についての臨床的研究として価値あるものと認める。