



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	<a href="https://hdl.handle.net/11094/33797">https://hdl.handle.net/11094/33797</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> 大阪大学の博士論文について

*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	6141	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はいない。

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核左方移動を伴なう白血球增多、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を行った。また、DIC の診断は止血検査結果により行い、血小板数の  $10 \times 10^4/mm^3$  以下への減少、FDP (Fibrin or Fibrinogen Degradation Products) の  $10 \mu g/ml$  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、D I C 発症の前後でのこれらの指標の経時的变化を検索した。

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

D I C 発症前後での諸標の経時的变化は次のとくであった。

(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。D I C 発症前、平均7.3点と軽度の低下を示すのみであったが、D I C 発症後次第に低下し、D I C 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、D I C 発症前から平均6.3  $\ell$ /分とやや高値、全末梢血管抵抗は1129 dynes/ $\text{sec} \cdot \text{cm}^5$ とやや低値を示したが、これらはD I C 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、D I C 発症前には全く認められなかったのに対し、D I C 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、D I C 発症前からすでに悪化を示していたものの、D I C 発症後も大きな変化を示さなかった。しかし、VD/VTは、D I C 発症前値55%から、D I C 発症後次第に増加を示し、D I C 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D I C 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D I C 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D I C 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D I C 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), アルカリリフォスファターゼ値はD I C 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、D I C 発症前5.8  $\text{mg}/\text{dl}$  と軽度上昇にとどまっていたが、D I C 発症後、急激に上昇し、D I C 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变化とD I C 発症との時間的関連は次のとくであった。

(1)高心拍出量状態は早期から認められ、D I C 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D I C 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、D I C 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、D I C 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、D I C 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D I C 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变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。