



Title	血中β-glucan濃度測定をもちいたCandida albicansによる重症真菌感染症の早期診断及び早期治療
Author(s)	武澤, 純
Citation	大阪大学, 1989, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/36501">https://hdl.handle.net/11094/36501</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">大阪大学の博士論文について</a>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)	たけ 武	ざわ 澤	じゅん 純
学位の種類	医	学	博
学位記番号	第	8472	号
学位授与の日付	平成元年3月2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	血中 $\beta$ -glucan 濃度測定をもちいた Candida albicans による重症真菌感染症の早期診断及び早期治療		
論文審査委員	(主査) 教 授 吉矢 生人	(副査) 教 授 森 武貞 教 授 岡田 正	

## 論文内容の要旨

## 〔目的〕

真菌の細胞壁成分である  $\beta$ -glucan を従来のリムルステストと最近開発されたリムルステストを組み合わせることにより、Factor-G を活性化する物質に換算して測定した。そしてこの測定系の感度および精度を動物実験と臨床症例で検討した。本方法を真菌感染症の早期診断に用いることによって、真菌感染症の予後に変化を及ぼすかどうかも検討した。

## 〔方法ならびに成績〕

マウスを用いた動物実験では尾静脈から投与した Candida albicans の量と血中  $\beta$ -glucan の量との間に高い相関関係がみられた。臨床的には集中治療部入室中の患者を以下の 3 群に分けた。1 群：どの部位からの細菌学的検査においても真菌が検出されなかった患者(20人)、2 群：二カ所以上の培養検査において真菌が検出されたが、血液培養では真菌が検出されなかった患者(16人)、3 群：血液培養で真菌が検出された患者(5人)。その結果、それぞれの群間において血中  $\beta$ -glucan の値に有意な差を認めた。一方  $\beta$ -glucan を用いて真菌感染症と診断され治療を受けた場合のその予後に対する影響を検討するため、集中治療部において真菌感染症と診断され、抗真菌剤の投与を受けた患者を以下の 2 群にわけた。A 群：血中  $\beta$ -glucan の値が 300 ng/ml 以上に上昇した時点で、抗真菌薬の投与を受けた患者(42人)、B 群：患者の様々な部位から採取した検体の細菌学的培養検査で二カ所以上で真菌が同定された時点で抗真菌薬の投与を受けた患者(29人)。さらに A 群を以下の 2 つの亜群に分けた。A+ 群(25人)：血中の  $\beta$ -glucan の値が有意に上昇した前後に二カ所以上の培養検体から真菌が検出された患者。A- 群(17人)：血中の  $\beta$ -glucan が上昇した後も二カ所以上の検体から真菌が検出されなかった患者。その結果、培養

検査で真菌感染が確認されてから抗真菌薬が投与されるまでの期間はA群の方がB群よりも有意に短かった。B群の死亡率はA群全体やA+群よりも有意に高かった。

#### [総括]

エンドトキシンに特異的に反応するリムルステストと従来からのリムルステストを同時に測定して $\beta$ -glucan の量を推定する本方法は真菌感染症を診断するのに十分な精度及び感度を有し、かつ真菌感染症の早期診断に役立つことによって真菌感染症の予後の改善が期待できることが判明した。

#### 論文の審査結果の要旨

本研究は真菌の細胞壁の構成成分である $\beta$ -glucan を従来からのリムルステストと最近開発されたエンドトキシンに特異的に反応するリムルステストを組み合わせることにより Factor-G を活性化する量に換算して測定する方法を開発し、その臨床応用の可能性を探ったものである。真菌感染症、特に全身性真菌感染症の早期診断は極めて難しく血液培養で真菌が同定されてから治療を開始するとその死亡率は50%以上に昇る。免疫学的方法や菌体成分を直接測定する方法も従来から開発されているがその特異性及び感度には大きな問題を残している。本方法は動物実験においても臨床症例においても真菌感染症を診断するのに充分な感度と精度を有することを証明した点で極めて画期的な研究といえる。また本方法を用いて全身性真菌感染症の診断と治療を行なった結果、早期診断と早期治療が可能になり真菌感染症の予後に改善が見られたため本方法は今後も臨床上不可欠な検査として広く利用されるものと思われる。従って本研究は重症真菌感染症の早期診断を可能にした点、及びそれによって真菌感染症の予後に改善が見られた点で臨床医学上極めて価値の高い研究といえる。よって本研究は医学博士の学位を授与する価値を有すると認める。