

[症例報告]

非造血管器悪性腫瘍患者に発症した *Magnusiomyces capitatus* による
中心静脈カテーテル関連血流感染の1例

村田 諭¹⁾・岡 秀昭²⁾・荻野健夫³⁾・辻井恵美⁴⁾・大野秀明⁵⁾・大木孝夫¹⁾

¹⁾ 社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院薬剤部

²⁾ 埼玉医科大学総合医療センター総合診療内科・感染症科

³⁾ 社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院外科

⁴⁾ 社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院検査部

⁵⁾ 埼玉医科大学総合医療センター感染症科・感染制御科

(令和2年4月11日受付, 令和2年7月7日受理)

Magnusiomyces capitatus は造血管器悪性腫瘍患者や免疫不全患者の日和見感染症の原因真菌として報告されている。今回、非造血管器悪性腫瘍患者の *M. capitatus* による中心静脈カテーテル関連血流感染症 (Central Line Associated Bloodstream Infection: CLABSI) が Liposomal Amphotericin B (L-AMB) で治癒した症例を経験した。70歳代男性が、大腸癌術後縫合不全で挿入された中心静脈カテーテル先端と血液培養より同真菌が検出され、CLABSIと診断された。*M. capitatus* による CLABSI はカテーテル抜去と L-AMB で治療が可能であった。*M. capitatus* は非造血管器悪性腫瘍患者 CLABSI の原因となりうる。非造血管器悪性腫瘍患者 CLABSI でも本真菌を考慮し、難治例はカテーテル抜去の上、L-AMB 投与を行うべきである。

Key words: *Magnusiomyces capitatus*, *Geotrichum capitatum*, *Blastoschizomyces capitatus*, *Dipodascus capitatus*, CLABSI

序 文

昨今、質量分析法などにより様々な真菌が検出されるようになってきた。稀な真菌症と言われている *Magnusiomyces capitatus* (*Geotrichum capitatum* や *Blastoschizomyces capitatus*, *Dipodascus capitatus*, *Trichosporon capitatum* としても知られている) は担子菌綱に属する酵母様真菌で、多くは造血管器悪性腫瘍患者を中心に免疫不全患者に発症する日和見感染症として報告されている¹⁾。本真菌の治療法は確立されておらず予後はきわめて不良で死亡率は60~100%に達する¹⁾。

今回、造血管器悪性腫瘍のような明らかな免疫不全のない患者の *M. capitatus* による中心静脈カテーテル関連血流感染症 (Central Line Associated Bloodstream Infection: CLABSI) を経験し、カテーテル抜去と Liposomal Amphotericin B (L-AMB) により治癒した症例を経験したため、報告する。

症 例

患者: 70歳代, 男性。

既往歴: 脳梗塞, 心房細動, 潰瘍性大腸炎, 十二指腸潰瘍,

後縦靭帯骨化症。

家族歴: 特記事項はない。

主訴: 血便。

内服薬: ワルファリンカリウム 1.5 mg/日, サラゾスルファピリジン 3000 mg/日, ジルチアゼム塩酸塩 200 mg/日, フロセミド 20 mg/日, カルベジロール 10 mg/日, ランソプラゾール 15 mg/日, 酸化マグネシウム 990 mg/日。

現病歴: 脳梗塞や心房細動, 潰瘍性大腸炎のため慢性期病院に入院中であった。血便があり潰瘍性大腸炎の増悪疑いがあり, 精査目的で当院に転院搬送されてきた。入院時発熱認めず, 血圧 133/86 mmHg, 脈拍 68 回/分, GCS E4 V5 M6 であった。身体所見では特記すべき異常は認めなかった。潰瘍性大腸炎の増悪ではなく, 直腸癌と診断された。

血液検査経過: 表1に示した。

臨床経過 (図1): 直腸癌と診断され腹腔鏡補助下低位前方切除術を施行された。第5病日に術後縫合不全のため横行結腸双孔式人工肛門造設術を施行され, 右内頸静脈より中心静脈カテーテルも挿入された。第17病日に発熱し血液培養2セット提出され, Vancomycin (VCM) 2.4 g/日が開始された。体温 38.2°C, 血圧 107/76 mmHg, 脈拍 99 回/分, 意識レベルの低下は認めなかった。潰瘍性大腸炎治療にステロイドの使用はなく, 白血球 6290/μL, 好中球 4409/μL と免疫不全の所見も認めなかった (表1)。VCM 開始後も解熱せず, 胸部 Xp で右肺上下肺野に浸潤影を認め, 入院後に診断された慢性膿皮症部分から緑色の排膿があったため, 肺炎や皮膚軟部組織感染が疑われ主治医判断で第20病日から Meropenem (MEPM) 1 g/日も併用された。同日に血液培

著者連絡先: (〒350-1305) 埼玉県狭山市入間川 2-37-20

埼玉石心会病院薬剤部

村田 諭

TEL: 04-2953-0909

FAX: 04-2953-8040

E-mail: satoshi-murata@saitama-sekishinkai.org

表 1. 血液検査所見

		入院時	第 0 病日	第 5 病日	第 16 病日	第 18 病日	第 24 病日	第 33 病日	第 42 病日	第 49 病日	第 71 病日
WBC	/ μ L	6900	2410	6320	6290	5576	8740	5495	5660	5705	4612
% 好中球数	%	69.1	81.3	76.3	70.1	77.2	69.9	73.9	71.4	71.3	59.9
RBC	$\times 10^4$ / μ L	379	238	278	232	249	199	224	218	223	215
Hb	g/dL	12.6	8.8	10.5	8.7	8.7	6.9	7.5	7.6	7.4	7
PLT	$\times 10^4$ / μ L	21.3	12.1	18.6	21.6	16.7	14.1	16.6	11.1	14.5	17
TP	g/dL	7.2	3.8	4.6	6.1	6.2	5.6	5.5	5.7	5.7	6.2
ALB	g/dL	3.7	1.6	1.6	1.9	1.9	1.6	1.5	1.7	1.8	2.2
Na	mEq/L	144	140	138	132	134	133	138	133	138	142
K	mEq/L	2.5	2.9	3.1	3.7	3	2.9	3.3	2.8	2.9	3.1
Cl	mEq/L	107	110	109	102	102	103	107	100	103	107
T-Bil	mg/dL	0.7	0.5	1.1	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.6
AST	IU/L	12	10	20	40	56	61	13	21	24	20
ALT	IU/L	9	7	19	44	52	52	13	16	26	21
LDH	IU/L	220	103	156	154	165	172	115	117	114	119
BUN	mg/dL	13.2	22.3	7.9	12.2	21.6	25.2	24.4	23.7	22.4	13.7
SCr	mg/dL	0.67	0.76	0.5	0.49	0.73	1.02	1.18	1.22	1.27	0.87
eGFR	mL/min	87.4	76.2	120.4	123.1	79.6	55.2	47.1	45.4	43.4	65.7
CRP	mg/dL	1.39	4.2	14.41	6.28	9	8.72	7.13	6.39	4.9	2.34
β -D-glucan	pg/mL	-	-	-	-	147.8	-	-	-	42	20.4

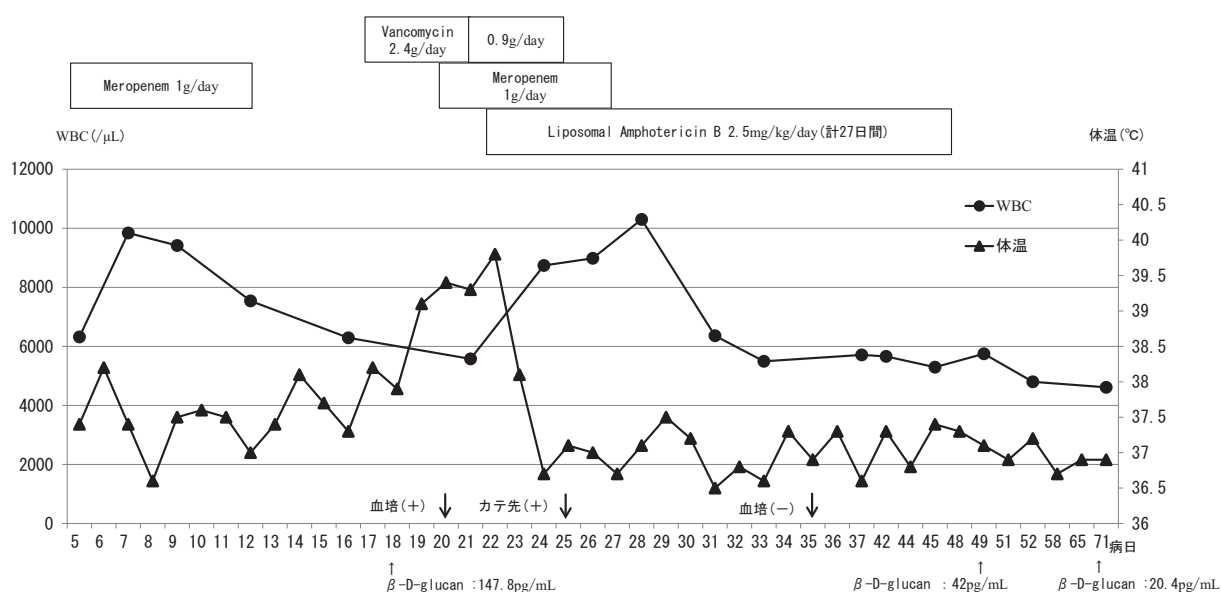


図 1. 治療経過

養 2 セットとも好気ボトルが陽転し、酵母様真菌が検出された。CHROMagar カンジダ II 寒天培地 (日本ベクトン・ディッキンソン: 日本 BD) を使用し菌の発育が認められ、全自動同定感受性検査システム BD フェニックス M50 の Yeast-ID パネル (日本 BD) を使用したが真菌同定困難であった。第 22 病日に中心静脈カテーテルを抜去し、同日に採取された血液検査より、発色合成基質による比色法 (Wako 法) で測定した β -D-glucan は 147.8 pg/mL (cutoff 値は 20.0 pg/mL) と高値を示した。主治医から病棟薬剤師へ治療薬の相談があり、真菌同定されるまでは L-AMB 投与を推奨し投与開始された。L-AMB は 2.5 mg/kg/日 で治療開始された。VCM は第 24 病日に、MEPM は第 26 病日に中止となった。

第 17 病日の血液培養と第 22 病日のカテーテル先端培養を、真菌同定のため株式会社ビー・エム・エルへ検査を依頼し、第 37 病日 Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization Time of Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOF MS) により *M. capitatus* と同定された。造影 CT や腹痛症状がないことから縫合不全は否定され、痰培養から methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Klebsiella pneumoniae* のみが検出され、慢性膿皮症の開放性膿からは MRSA, *Enterobacter cloacae*, *Bacteroides fragilis* のみで *M. capitatus* は検出されなかった。血液培養と中心静脈カテーテル先端から同真菌が検出され、*M. capitatus* が別の部位の感染に関連していないことから CLABSI の診断となっ

た。L-AMB 治療開始前は体温 39.8℃、脈拍 92 回/分、血圧 88/54 mmHg であったが、開始翌日に 38.1℃ まで解熱し、2 日後には 36.7℃、脈拍 72 回/分、血圧 83/49 mmHg とバイタルサインの安定が得られた。第 35 病日に提出した血液培養は陰性であった。L-AMB は血液培養陰性化の確認から更に 14 日間の計 27 日間投与した。β-D-glucan は 27 日間投与後には 42 pg/mL まで低下し、第 71 病日には 20.4 pg/mL まで低下した。患者は病状が安定し、慢性期病院に転院した。

細菌学的検査

血液培養検査は、23F 好気用レズンボトル（日本 BD）、22 F 嫌気用レズンボトル（日本 BD）を 1 セットとし、BD バクテック FX システム（日本 BD）で 2 セット実施した。血液培養開始 2 日後、2 セットとも 23F 好気用レズンボトルが培養陽性となり、グラム染色（フェイバー G 「ニッスイ」後染色液：フクシン・日水製薬）で酵母様真菌が観察された。カテーテル先端培養はニッスイチューブ GAM 半流動高層培地（日水製薬）で培養を行い、翌日に酵母様真菌が観察された。形態学的性状としては、菌糸に隔壁が生じ、分節型分生子を形成しているようであった。血液培養とカテーテル先端培養は 37℃ 好気環境下で、CHROMager カンジダ II 寒天培地を使用し培養を行った。同培地にコロニーを認めたが *Candida albicans* や *Candida krusei*, *Candida tropicalis* といった特徴的なコロニーの色は認められず、うすいピンク色のコロニーを認めた。*M. capitatus* は *Trichosporon capitatum* と呼ばれていたこともあるように、*Trichosporon* と近縁の菌種で、コロニー性状、形態観察では区別が困難である¹⁾。形態学的性状として *M. capitatus* は菌糸、分生子形成細胞の先端から、分生子を生ずるごとに先端部が少しずつ伸び、前の分生子が離れた跡が環状（環紋 annellation）に残るアネロ型分生子がみられる²³⁾。*Trichosporon* は球状や円柱状の個々の細胞が連鎖する分節型分生子の形態である⁴⁾。形態学的性状での真菌同定は困難であった。生化学的性状での鑑別としては、*M. capitatus* はウレアーゼ活性陰性であるのに対し *Trichosporon* は陽性となり、酵母様真菌同定キット ID 32 C アピ（ピオメリュー・ジャパン）での鑑別は可能である¹⁾。当院では全自動同定感受性検査システム BD フェニックス M 50 の Yeast-ID パネル（日本 BD）を採用しているため、酵母様真菌同定キット ID 32 C アピ（ピオメリュー・ジャパン）は使用できなかった。全自動同定感受性検査システム BD フェニックス M50 の Yeast-ID パネル（日本 BD）では *Candida parvulus* 疑いとなったが真菌同定が困難であった。真菌同定のため株式会社ビー・エム・エルへ菌の同定を依頼し、微生物分類同定分析装置バイテック MS（ピオメリュー・ジャパン）で検査を実施し、血液培養とカテーテル先端培養どちらも *M. capitatus*（信頼値 99.9%）と同定された。薬剤感受性検査は Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) に *M. capitatus* の感受性試験は標準化されていないため判定できなかった。

考 察

本症例により、*M. capitatus* は造血管悪性腫瘍のような明らかな免疫不全のない患者にも CLABSI の原因となりうる

こと、*M. capitatus* による CLABSI はカテーテル抜去と L-AMB により治療が可能であること、β-D-glucan の減少が治療効果の指標になる可能性があることが示唆された。

M. capitatus は造血管悪性腫瘍のような明らかな免疫不全のない患者にも CLABSI の原因となりうる。*M. capitatus* は特にヨーロッパで報告が多く、その多くは造血管悪性腫瘍患者や免疫不全患者に発症する日和見感染症である¹⁾。また、本邦で報告がある真菌血症症例はいずれも造血管悪性腫瘍患者での報告であり^{5)~7)}、*M. capitatus* は National Healthcare Safety Network (NHSN) の一般的な常在微生物リストに含まれていない。血液培養と中心静脈カテーテル先端から同真菌が検出され、腹痛などの身体所見はなく、造影 CT で縫合不全の所見も認められなかった。*M. capitatus* は血液培養、カテーテル先端培養以外から検出されず、別の部位の感染に関連していないことから、NHSN の検査確定血流感染の基準⁸⁾を満たし CLABSI の診断となった。本症例では入院時検査所見や臨床経過、ステロイドや免疫抑制剤の使用などもなく、免疫不全の状態ではないと判断した。以上から本症例は、非造血管悪性腫瘍患者で明らかな免疫不全がない患者の CLABSI であり、私たちが文献検索した範囲では認められず、世界初報告例である。

M. capitatus だが、CHROMagar カンジダ II 寒天培地（日本 BD）で菌の発育があり、*C. albicans* や *C. krusei*, *C. tropicalis* といった特徴的なコロニーの色は認められず、更なる同定検査が必要と考えられた。うすいピンク色のコロニーを認めたが、これは Emine Kucukates ら⁹⁾の報告にある *M. capitatus* のコロニー形態と同様のものであった。本症例は血液培養とカテーテル先端の 2 ヶ所から MALDI-TOF MS で *M. capitatus*（信頼値 99.9%）が同定され、Chiara Becchetti ら¹⁰⁾の報告でも MALDI-TOF MS で *M. capitatus* は同定されているため、本症例の起原菌は *M. capitatus* であると考えられた。今回 MALDI-TOF MS で信頼値 99.9% の報告があり本症例の起原菌と考えられたが、稀な真菌に対してはより正確な同定のため ITSrDNA 塩基配列解析などの追加検査も行うべきであったと考えられた。MALDI-TOF MS や ITSrDNA 塩基配列解析が行えない場合に、酵母様真菌同定キット ID 32 C アピ（ピオメリュー・ジャパン）が使用できる施設においては、生化学的性状での鑑別も検討すべきである。しかしながら、酵母様真菌同定キット ID 32 C アピ（ピオメリュー・ジャパン）と ITSrDNA 塩基配列解析結果の整合性は 84.3% で、特に *C. krusei* との誤認が多くあると報告があるため注意が必要である¹¹⁾。

M. capitatus による CLABSI はカテーテル抜去と L-AMB で治療が可能であった。*M. capitatus* の多くは造血管悪性腫瘍患者を中心に免疫不全患者に発症し予後はきわめて不良である¹⁾。*M. capitatus* は Echinocandins に耐性があると考えられており¹²⁾、Micafungin, Caspofungin などを empiric therapy として使用していた患者の breakthrough infection として発症する報告がある¹⁾。治療薬は AmphotericinB, Voriconazole (VRCZ), Posaconazole, Isavuconazole が良好な抗菌力を示し、Fluorocytosine, Fluconazole は一部の株に感受性低下が認められている¹⁾。治療は確立されたものではなく、AmphotericinB (Liposomal 製剤を含む) 単独またはい

くつかの併用療法が勧められている¹⁾。MICの測定には酵母真菌薬剤感受性キットASTY(極東製薬)を使用すれば可能であるが、院内採用が全自動同定感受性検査システムBDフェニックスM50であるため使用できず、院内検査室でMICの測定は出来なかった。しかしながら、MICは多剤併用や他剤切り替えの際に治療薬の選択に有用であることから、外部の検査機関へ依頼し測定を行うべきであった。他施設の報告によればAmphotericinB、VRCZのMICはそれぞれ0.5 µg/mL、0.032 µg/mLと低かった報告がある¹³⁾。以上よりFluorocytosineやFluconazole、Echinocandinsでの治療は難渋する可能性がある。文献報告によれば造血器疾患患者に発症したCLABSIの2症例は、中心静脈カテーテルを抜去後L-AMBとVRCZを併用した症例、L-AMB開始後にVRCZを併用した症例であったがどちらも死亡転帰となっている¹⁴⁾。免疫不全患者に発症した報告では、中心静脈カテーテルと血液培養、気管支肺胞洗浄(Bronchoalveolar Lavage: BAL)から*M. capitatus*が検出し、L-AMB開始後にVRCZを併用され、血液培養やBALは陰性結果となったが腸球菌の敗血症から多臓器不全で死亡転帰となっている¹⁰⁾。一方で、本症例はL-AMB単剤で治療開始後すぐに解熱し臨床症状が改善した。その後の血液培養で陰性化を確認し、陰性化の確認から2週間投与の計27日間投与した。L-AMB終了後も再燃することもなく治療は有効であった。

もともと酵母様真菌は病原性が高い真菌ではないため、本症例の様に免疫不全などがなければL-AMB単剤で治療可能と考えられた。*M. capitatus*の死亡率が高い要因は造血器悪性腫瘍患者や免疫不全患者の多くに発症しているためと考えられた。稀な真菌に対してMALDI-TOF MSがない病院は真菌の同定に時間がかかるため、多くの病院では治療に難渋する可能性がある。1日でも早い真菌同定に加え、カテーテル抜去と速やかなL-AMB開始が患者の予後改善に繋がると考えられた。

侵襲性カンジダ血症の場合、治療効果の予測マーカーとしてβ-D-glucanの推移は利用可能で、治療前と比較した減少は治療成功と相関する報告がある¹⁵⁾。*M. capitatus*はβ-D-glucanが上昇することが報告されており¹⁾、本症例も高値を示したが、β-D-glucanが治療効果の予測マーカーとして使用できるかは現時点では不明である。ただし、本症例は臨床症状改善と共にβ-D-glucanも減少しており、治療効果の指標になる可能性が示唆された。今後更なる症例の集積が必要である。

*M. capitatus*は環境においては土壌、水、植物などに広く存在し、ヒトでは皮膚、口腔、腸管に保菌されていることが知られている¹⁾。Corrado Girmeniaら¹⁶⁾の報告では、血液悪性腫瘍患者に発症した88例の*M. capitatus*のうち、68例(77.3%)が菌血症と診断され、その他の部位感染としては肺や髄膜、中心静脈カテーテル、皮膚、肝臓や脾臓、骨や関節などがあり、その中でも肺が17例(19.3%)と多く中心静脈カテーテル感染や皮膚は1例ずつ(1.1%)であった。本症例では痰培養からは本真菌が検出されずCLABSIの診断となり、L-AMB単剤で治療可能であったが、肺や他の部位も感染した場合は本症例のように単剤では治療が困難であるかもしれない。本真菌は特に肺が感染部位となりやすいこと

を認知し、経過をみていく必要があると考えられた。

深在性真菌症の診断・治療ガイドライン2014¹⁷⁾において、血液培養からカンジダ属が検出された際、眼底検査が推奨されており、侵襲性カンジダ血症では約16%で眼感染症を合併したと報告がある。本症例は2018年に経験したもののだが、Nestore Rotaら¹⁸⁾の報告では、2019年に*M. capitatus*による内因性真菌性眼内炎の初報告例がある。当院では診療体制が整っておらず眼内炎合併の評価は出来なかったが侵襲性カンジダ血症と同様に、*M. Capitatus*も眼内炎合併のリスクがあり、眼底検査は必要であると考えられた。また、本真菌による感染性心内膜炎の頻度は不明であるが、本症例は治療反応が良く心雑音などもなかったことから積極的に感染性心内膜炎を疑う所見はなかった。しかし血液培養の陰性化が得られない、塞栓症や心不全の併発のように治療に難渋する場合は感染性心内膜炎合併の評価が必要であると考えられた。

今回、非造血器悪性腫瘍患者に発症した*M. capitatus*によるCLABSIを経験した。*M. capitatus*によるCLABSIはMALDI-TOF MSが臨床応用され始めたために今後起因菌として報告が増えてくる可能性がある。*M. capitatus*は一般診療においても起因菌となる可能性があることを認知し、造血器悪性腫瘍のような明らかな免疫不全のない患者のCLABSI症例でも、カテーテル抜去と早期治療を考慮すべきである。本症例はCase reportであり今後更なる症例の集積が必要である。

本論文の要旨については、第68回日本感染症学会東日本地方学会学術集会・第66回日本化学療法学会東日本支部総会、合同学会において発表した。

利益相反：申告すべき利益相反なし。

文 献

- 1) Kikuchi, K. 2013. [Rare systemic mycosis. (I) Systemic mycosis caused by rare yeast-like fungi]. *Med Mycol J* 54: 11-18.
- 2) 矢口貴志. 2009. 真菌の分類と同定. *モダンメディア* 55: 205-216.
- 3) Polacheck, I, IF Salkin, R Kitzes-Cohen, et al. 1992. Endocarditis caused by *Blastoschizomyces capitatus* and taxonomic review of the genus. *J Clin Microbiol* 30: 2318-2322.
- 4) Tokimatsu, I. 2012. *Trichosporonosis*. *Med Mycol J* 53: 169-174.
- 5) Oya, S, T Muta. 2018. Breakthrough infection of *Geotrichum capitatum* during empirical caspofungin therapy after umbilical cord blood transplantation. *Int J Hematol* 108: 558-563.
- 6) Ikuta, K, Y Torimoto, M Yamamoto, et al. 2010. Successful treatment of systemic *Geotrichum capitatum* infection by liposomal amphotericin-B, itraconazole, and voriconazole in a Japanese man. *Intern Med* 49: 2499-2503.
- 7) Yoshihara, T, K Mori, Y Nishimura, et al. 2004. Osteocartilaginous involvement in *Blastoschizomyces capitatus* (*Trichosporon capitatum*) infection in a bone marrow transplant recipient. *Br J Haematol* 124: 405.

- 8) Horan, TC, M Andrus, MA Dudeck. 2008. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated Infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control* 36: 309-332.
- 9) Kucukates, E, NN Gultekin, Z Alisan, et al. 2016. Identification of *Candida* species and susceptibility testing with Sensititre YeastOne microdilution panel to 9 antifungal agents. *Saudi Med J* 37: 750-757.
- 10) Becchetti, C, A Ferrarese, A Cattelan, et al. 2019. *Geotrichum capitatum* Invasive Infection Early After Liver Transplant. *Exp Clin Transplant* doi: 10.6002/ect.2019.0170. [Epub ahead of print].
- 11) Seyfarth, F, C Wiegand, M Erhard, et al. 2012. Identification of yeast isolated from dermatological patients by MALDI-TOF mass spectrometry. *Mycoses* 55: 276-280.
- 12) Tanuskova, D, J Horakova, P Svec, et al. 2017. First case of invasive *Magnusiomyces capitatus* infection in Slovakia. *Med Mycol Case Rep* 16: 12-15.
- 13) Parkan, ÖM, MA Atalay, AN Koç, et al. 2017. [Fungemia and septic arthritis caused by *Saprochaete capitata* in a patient with Fanconi aplastic anemia: a case report]. *Mikrobiyol Bul* 51: 87-93.
- 14) Aydın Kaynar, L, ZN Özkurt, B Ülküden, et al. 2016. [A rare and mortal infection agent in patients with hematological malignancies: *Saprochaete capitata*]. *Mikrobiyol Bul* 50: 613-620.
- 15) Jaijakul, S, JA Vazquez, RN Swanson, et al. 2012. (1,3)- β -D-glucan as a prognostic marker of treatment response in invasive candidiasis. *Clin Infect Dis* 55: 521-526.
- 16) Girmenia, C, L Pagano, B Martino, et al. 2005. Invasive infections caused by *Trichosporon* species and *Geotrichum capitatum* in patients with hematological malignancies: a retrospective multicenter study from Italy and review of the literature. *J Clin Microbiol* 43: 1818-1828.
- 17) 深在性真菌症のガイドライン作成委員会編. 2014. 深在性真菌症の診断・治療ガイドライン 2014.
- 18) Rota, N, C Danese, F Menchini, et al. 2019. Fungal Endogenous Endophthalmitis Secondary to *Magnusiomyces capitatus*. *Case Rep Ophthalmol* 10: 292-298.

A case of central venous catheter-related bloodstream infection caused by *Magnusiomyces capitatus*, in a patient with non-hematopoietic malignancy

Satoshi Murata¹⁾, Hideaki Oka²⁾, Takeo Ogino³⁾, Emi Tsujii⁴⁾, Hideaki Ohno⁵⁾, Takao Ohki¹⁾

¹⁾Department of Pharmacy Services, Saitama Sekishinkai Hospital

²⁾Department of General Internal Medicine and Infectious Disease, Saitama Medical Center, Saitama Medical University

³⁾Department of Surgery, Saitama Sekishinkai Hospital

⁴⁾Department of Clinical Laboratory, Saitama Sekishinkai Hospital

⁵⁾Department of Infectious Disease and Infection Control, Saitama Medical Center, Saitama Medical University

Magnusiomyces capitatus is an opportunistic pathogen in patients with hematopoietic malignancies and immunodeficiencies. We herein report case in which Liposomal Amphotericin B (L-AMB) was effective for central line-associated bloodstream infection (CLABSI) caused by *M. capitatus* in a patient with non-hematopoietic malignancy. A central venous catheter had been inserted in a male in his 70s due to postoperative suture failure of colorectal cancer. Soon after, *M. capitatus* was detected from two sets of blood culture and the tip of the central line catheter. The patient's condition improved after treatment with L-AMB. This case showed that *M. capitatus* can also cause CLABSI in patients with non-hematopoietic malignancies. Even in cases of CLABSI with non-hematopoietic malignancies, if patients show fungemia, *M. capitatus* should be considered as a causative pathogen, and L-AMB administration with removal of the catheter should be performed as the proper treatment.