

表3 欧米における EVD 患者の症例報告

	発症日	入院日	年齢	性別	職業	感染地	搬送先	人工呼吸・血液浄化療法	実験的治療薬	転帰
1	2014.7.22	2014.8.4	59	女性	医療補助	リベリア	米国		ZMapp	回復
2	2014.7.23	2014.8.1	33	男性	医師	リベリア	米国		ZMapp, CWB	回復
3	2014.8.18	2014.8.27	36	男性	不詳	シエラレオネ	ドイツ	NIV		回復
4	2014.8.29	2014.9.5	51	男性	医師	リベリア	米国		TKM-100802, CP	回復
5	2014.9.6	2014.9.9	43	男性	医師	シエラレオネ	米国	IMV, CRRT	TKM-100802, CP	回復
6	2014.9.24	2014.9.29	42	男性	不詳	リベリア	米国	IMV, CRRT	ZMapp, brincidofovir,	死亡
7	2014.9.28	2014.10.3	38	男性	医師	シエラレオネ	ドイツ	CRRT, LAP	favipiravir, amiodarone, FX06	回復
8	2014.9.29	2014.10.7	44	女性	看護師	スペイン	スペイン		CP, favipiravir	回復
9	2014.10.10	2014.10.11	26	女性	看護師	米国	米国		brincidofovir, CP, ZMapp, TKM-100802	回復
10	2014.10.14	2014.10.15	29	女性	看護師	米国	米国		brincidofovir, CP	回復
11	非公表	非公表	非公表	非公表	医療従事者	シエラレオネ	米国	IMV, CRRT	不詳	回復

NIV: non-invasive ventilation; IMV: invasive mechanical ventilation; CRRT: continuous renal replacement therapy; LAP: lectin affinity plasmapheresis; CWB: convalescent whole blood; CP: convalescent plasma

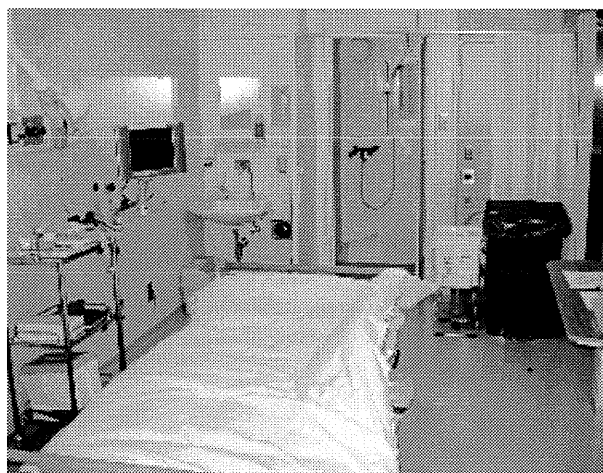


図3 国立国際医療研究センター新感染症病室

ないなどの人材面に課題があると考えられる。厚生労働科学研究班による2013年度の調査では、特定および第一種感染症指定医療機関42施設中、14に常勤の感染症専門医がいなかった<sup>12)</sup>。欧米における今回の経験をふり返ると、感染症専門医だけでなく、集中治療医や診療を支える看護師、コメディカルが多数必要となることがわかる<sup>42)</sup>。現在の医療体制は患者の移送に要する時間は短くなるものの、人材を分散させている面は否めず、患者に最善の医療を提供するという観点から再検討が必要かもしれない。先に紹介した厚労省の通知によれば、第一種感染症指定医療機関から必要に応じて、特定感染症指定医療機関への転院の道が示されており、今後、各指定医療機関の役割や長距離の患者移送手段について議論の進むことが期待される。

#### 4. 医療機関における職業感染予防

EVDの患者を診療する施設は、医療従事者の健康と安全の確保に最大限務める必要がある。米国とスペインにおける医療従事者の感染は明らかな曝露を自覚していないが、それぞれ感染リスクの高い血液浄化療法などの集中治療、便の処理に関わったことが報告されている。診療やケアを行う際に患者の血液・体液に接触する場合には、細心の注意を払う必要がある。

##### ①個人防護具 (PPE: Personal Protective Equipment)

あらゆる粘膜、損傷のある皮膚はエボラウイルスの侵入門戸になると考えられるため、それらを防護することが職

表4 個人防護具に関する指針のまとめ

	世界保健機関	米国 CDC	欧州 CDC	日本 <sup>12)</sup>
呼吸保護具	サージカルマスクまたは、N95 マスク (エアロゾル発生手技)	PAPR* または、N95 マスク	サージカルマスクまたは、N95 マスクまたは、PAPR* (エアロゾル発生手技)	N95 マスク (PAPR* も考慮)
アイガード	ゴーグルまたは、フェイスシールド	PAPR または、フェイスシールド	ゴーグルまたは、フェイスシールド	ゴーグルまたは、フェイスシールド
保護衣	撥水性ガウンまたは、カバーオール+エプロン	撥水性ガウンまたは、カバーオール (撥水性エプロンも考慮)	カバーオール (エプロンも考慮)	撥水性ガウンまたは、カバーオール+エプロン
手袋	二重手袋	二重手袋	二重手袋	二重手袋
靴	防水ブーツ	撥水性シューズカバー	防水ブーツ (撥水性シューズカバーも考慮)	撥水性シューズカバー

\* PAPR: 電動ファン付き呼吸保護具

表5 接触者のリスク分類と対応 (エボラ出血熱に対する積極的疫学調査実施要領)

曝露様式	必要な感染予防策 <sup>#</sup>	
	あり	なし
(ア) 針刺し・粘膜・傷口への曝露		高リスク
(イ) 「症例」の血液、唾液、便、精液、涙、母乳等に接触	低リスク	高リスク
(ウ) 「症例」の検体処理	低リスク	高リスク
(エ) 「症例」の概ね 1メートル以内の距離で診察、処置、搬送等	低リスク	高リスク
上記(ア)~(エ)に該当しない「症例」に関わった医療従事者や搬送従事者、「症例」の同居の家族等	低リスク	低リスク

# 必要な感染予防策とは、二重手袋、サージカルマスク又は N95 マスク、ゴーグル又はフェイスシールド等眼粘膜を確実に保護できるもの、感染防護服等の装着であり、「必要な感染予防策なしで」という場合は、上記を装着しなかった、又は正しく着脱しなかった場合(例:脱ぐ際に体液が付着)を指す。マスクについては、「症例」が吐物を周囲に飛散させる状況であるとか、「症例」に対して気管内挿管を行うなどエアロゾルを発生させる 処置を行う際は、N95 マスクの装着が必要である。

	対応	備考
低リスク接触者	健康観察・外出制限は不要・38℃以上の発熱又は体熱感等があった場合は、保健所に連絡	
高リスク接触者	健康観察・外出自粛要請・38℃以上の発熱又は体熱感等があった場合は、保健所に連絡	ただし、針刺し事故など、エボラウイルスに曝露されたことが明白な場合は厚生労働省に別途相談し、特定感染症指定医療機関又は第一種感染症指定医療機関等での経過観察も考慮する。

業感染防止の基本となる。しかし、適切な PPE についてはエビデンスが乏しいこともあり、各種の指針において、必ずしも整合性が取れているわけではない(表4)<sup>43-45)</sup>。一般に、患者の血液・体液と接触する可能性が高い場合には、保護衣(ガウンまたはカバーオール+エプロン)、アイガード(フェイスシールドやゴーグル)、二重手袋、呼吸保護具(N95 マスク)を着用することが推奨される(図4)。最も汚染を受けやすい手と体幹前面といったクリティカルエリアについて、防護具を重ねるという考え方に基づいている。防護具の素材については、防水性、病原体浸透

性に関する基準が提案されているが、医療機関に十分周知されている状況とはいえない。また、PPE を脱ぐ際には監視あるいは介助役をつけることが望ましいとされている。アイガードと呼吸保護具は最後に外すことによって、粘膜汚染のリスクを低下させることができる。

②職員の健康管理

健康管理責任者が任命され、この責任者の下、1日2回の体温測定、不安等の心理面にも配慮した健康観察が行われる必要がある。国立感染症研究所の EVD に対する積極



図4 個人防護具（リベリア共和国モンロビア市）2014年5月著者撮影

的疫学調査実施要領によれば、EVD患者の診療やケアに関わる医療従事者に対して、リスクに応じた接触者調査が行われることになっている。低リスク接触者に該当する場合には、外出自粛要請は行われない（表5）<sup>46)</sup>。病室内で、患者の診療やケアを行う際は常に同僚が支援し、安全を確認しながら作業ができる環境を整えることも重要である。余裕のある勤務シフトを組み、必要時に仮眠がとれる場所も整備されることが望ましい。

### ③曝露後処置

先に紹介した積極的疫学調査実施要領によれば、適切なPPEを着用しないでEVD患者の診療やケアを行った場合は、高リスク接触者となる。とくに針刺し切創事故が発生した際には、曝露部の洗浄を行い、実験的治療薬の投与を考慮する。健康管理責任者は、該当する医療従事者のプライバシーを保護しながら、保健所などの行政機関と相談することが求められている。なお、曝露の状況に応じた潜伏期間、発症率は明らかとなっていない。

水疱性口炎ウイルスを用いた糖蛋白ワクチン（VSVΔG-ZEBOV）を曝露後接種した報告が2例ある<sup>47,48)</sup>。フランス高等公衆衛生審議会（HCSP）は、ファビピラビルを

曝露後予防薬として挙げている<sup>49)</sup>。効果は現時点で不明だが、今後、国際的な指針が作成される必要があると考える。

### おわりに

2003年に流行した重症急性呼吸器症候群（SARS）を契機に表面化した感染性の高い患者に集中治療を行うという新たな課題は、今回のEVDの流行においても改めてクローズアップされることとなった<sup>50)</sup>。職業感染防止を図りながら、患者に最善の医療を提供するという臨床的な視点が、他分野の研究者や実務者を刺激するにより、EVDの病態の解明や治療薬の開発につながることを期待したい。

### 参考文献

- 1) Baize S, Pannetier D, Oestereich L, Rieger T, Koivogui L, Magassouba N, Soropogui B, Sow MS, Keita S, De Clerck H, Tiffany A, Dominguez G, Loua M, Traoré A, Kolié M, Malano ER, Heleze E, Bocquin A, Mély S, Raoul H, Caro V, Cadar D, Gabriel M, Pahlmann M, Tappe D, Schmidt-Chanasit J, Impouma B, Diallo AK, Formenty P, Van Herp M, Günther S.: Emergence of Zaire Ebola virus disease in Guinea. *N Engl J Med*

- 371:1418-25, 2014.
- 2) Liddel AM, Davery Jr. RT, Mehta AK, Varkey JB, Kraft CS, Tsegay GK, Badidi O, Faust AC, Brown KV, Sufredini AF, Barrett K, Wolcott MJ, Marconi VC, Lyon III GM, Weinstein GL, Weinmeister K, Sutton S, Hazbun M, Albarino CG, Reed Z, Cannon D, Stoher U, Feldman M, Ribner BS, Lane C, Fauci AS, Uyeki TM.: Characteristic and clinical management of a cluster of 3 patients with Ebola virus disease, including the first domestically acquired cases in the United States. *Ann Intern Med* 2015 [published online]
  - 3) Mara-Rillo M, Arsuaga M, Ramirez-Olivencia G, de la Calle F, Borobia AM, Sanchez-Seco P, Lago M, Figueria JC, Fernandez-Puntero B, Viejo A, Negredo A, Nunez C, Flores E, Carcas AJ, Jimenez-Yuste V, Lasala F, Garcia-de-Lorenzo A, Arnalich F, Arribas JR.: Acute respiratory distress syndrome after convalescent plasma use: treatment of a patient with Ebola virus disease contracted in Madrid, Spain. *Lancet Respir Med* 2015 [published online]
  - 4) 厚生労働省.: エボラ出血熱について. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/ebola.html>
  - 5) WHO.: Ebola response roadmap. 2014.
  - 6) 感染症法研究会.: 2008, 詳解 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 (三訂版). 中央法規, 東京.
  - 7) Shope RE, Meegan JM.: African hemorrhagic fevers caused by Marburg and Ebola viruses. 1997, *Viral infections of humans 4th ed* (edited by Evans AS, Kaslow RA), Plenum Medical Book Company, New York and London.
  - 8) Beeching NJ, Fletcher TE, Hill DR, Thomson GL.: Travellers and viral haemorrhagic fevers: what are the risks? *Int J Antimicrob Agents* 36:S26-35, 2010.
  - 9) Amorosa V, MacNeil A, McConnell R, Patel A, Dillon KE, Hamilton K, Erickson BR, Campbell S, Knust B, Cannon D, Miller D, Manning C, Rollin PE, Nichol ST.: Imported Lassa fever, Pennsylvania, USA, 2010. *Emerg Infect Dis* 16:1598-600, 2010.
  - 10) Atkinson B, Latham J, Chamberlain J, Logue C, O'Donoghue L, Osborne J, Carson G, Brooks T, Carroll M, Jacobs M, Hopkins S, Hewson R.: Sequencing and phylogenetic characterisation of a fatal Crimean - Congo haemorrhagic fever case imported into the United Kingdom, October 2012. *Euro Surveill* 17:20327, 2012.
  - 11) Bannister B.: Viral haemorrhagic fevers imported into non-endemic countries: risk assessment and management. *Br Med Bull* 95:193-225, 2010.
  - 12) 加藤康幸, 西條政幸, 森川茂, 中島一敏, 吉川徹, 足立拓也, 富尾淳.: ウイルス性出血熱 - 診療の手引き - (第一版). 2014.
  - 13) Hay SI, Guerra CA, Gething PW, Patil AP, Tatem AJ, Noor AM, Kabaria CW, Manh BH, Elyazar IR, Brooker S, Smith DL, Moyeed RA, Snow RW.: A world malaria map: *Plasmodium falciparum* endemicity in 2007. *PLoS Med* 6:e1000048, 2009.
  - 14) Leder K, Torresi J, Libman MD, Cramer JP, Castelli F, Schlagenhaut P, Wilder-Smith A, Wilson ME, Keystone JS, Schwartz E, Barnett ED, von Sonnenburg F, Brownstein JS, Cheng AC, Sotir MJ, Esposito DH, Freedman DO.: GeoSentinel surveillance of illness in returned travelers, 2007-2011. *Ann Intern Med* 158:456-68, 2013.
  - 15) 篠原浩, 堀成美, 忽那賢志, 小林鉄郎, 山元佳, 藤谷好弘, 馬渡桃子, 竹下望, 早川佳代子, 金川修造, 大曲貴夫, 加藤康幸.: エボラ出血熱流行地からの帰国者における熱帯熱マラリア症例. *IASR* 36:1-2, 2015.
  - 16) 大城雄亮, 新里敬.: 一般市中病院に来院した西アフリカからの帰国者における熱帯熱マラリアの一例. *IASR* 35:274-5, 2014.
  - 17) 厚生労働省健康局結核感染症課.: エボラ出血熱の国内発生を想定した行政機関における基本的な対応について (健感発 1024 第 3 号). 2014
  - 18) 厚生労働省健康局結核感染症課.: エボラ出血熱の国内発生を想定した行政機関における基本的な対応について (健感発 1121 第 2 号). 2014
  - 19) 厚生労働省.: エボラ出血熱について. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/ebola.html>
  - 20) WHO Ebola Response Team.: Ebola virus disease in West Africa-the first 9 months of the epidemic and forward projections. *N Engl J Med* 371:1481-95, 2014.
  - 21) Chertow DS, Kleine C, Edwards JK, Scaini R, Giuliani R, Sprecher A.: Ebola virus disease in West Africa — clinical manifestations and management. *N Engl J Med* 371:2054-7, 2014.
  - 22) Feldmann H, Geisbert TW.: Ebola haemorrhagic fever. *Lancet* 377:849-862, 2011.
  - 23) Martines RB, Ng DL, Greer PW, Rollin PE, Zaki SR.: Tissue and cellular tropism, pathology and pathogenesis of Ebola and Marburg viruses. *J Pathol* 235:153-74, 2015.
  - 24) Schieffelin JS, Shaffer JG, Goba A, Gbokie M, Gire SK, Colubri A, Sealfon RS, Kanneh L, Moigboi A, Momoh M, Fullah M, Moses LM, Brown BL, Andersen KG, Winnicki S, Schaffner SF, Park DJ, Yozwiak NL, Jiang PP, Kargbo D, Jalloh S, Fonnies M, Sinnah V, French I, Kovoma A, Kamara FK, Tucker V, Konuwa E, Sellu J, Mustapha I, Foday M, Yillah M, Kanneh F, Saffa S, Massally JL, Boisen ML, Branco LM, Vandi MA, Grant DS, Happi C, Gevaio SM, Fletcher TE, Fowler RA, Bausch DG, Sabeti PC, Khan SH, Garry RF.: Clinical illness and outcomes in patients with Ebola in Sierra Leone. *N Engl J Med* 371:2092-100, 2014.
  - 25) Bah EI, Lamah MC, Fletcher T, Jacob ST, Brett-Major DM, Sall AA, Shindo N, Fischer WA 2nd, Lamontagne F, Saliou SM, Bausch DG, Mounié B, Jagatic T, Sprecher A, Lawler JV, Mayet T, Jacquerioz FA, Méndez Baggi MF, Vallenat C, Clement C, Mardel S, Faye O, Faye O, Soropogui B, Magassouba N, Koivogui L, Pinto R, Fowler RA.: Clinical presentation of patients with Ebola virus disease in Conakry, Guinea. *N Engl J Med* 372:40-7, 2015.
  - 26) Varkey JB1, Shantha JG, Crozier I, Kraft CS, Lyon GM, Mehta AK, Kumar G, Smith JR, Kainulainen MH, Whitmer S, Ströher U, Uyeki TM, Ribner BS, Yeh S.:

- Persistence of Ebola virus in ocular fluid during convalescence. *N Engl J Med*, 2015. [Epub ahead of print]
- 27) Mackay IM, Arden KE.: Ebola virus in the semen of convalescent men. *Lancet Infect Dis* 15:149-50, 2015.
  - 28) Clark DV, Kibuuka H, Millard M, Wakabi S, Lukwago L, Taylor A, Eller MA, Eller LA, Michael NL, Honko AN, Olinger GG Jr, Schoepp RJ, Hepburn MJ, Hensley LE, Robb ML.: Long-term sequelae after Ebola virus disease in Bundibugyo, Uganda: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2015. [Epub ahead of print]
  - 29) Kibadi K, Mupapa K, Kuvula K, Massamba M, Nda-berey D, Muyembe-Tamfum JJ, Bwaka MA, De Roo A, Colebunders R.: Late ophthalmologic manifestations in survivors of the 1995 Ebola virus epidemic in Kikwit, Democratic Republic of the Congo. *J Infect Dis*. 179:S13-4, 1999.
  - 30) Christie A, Davies-Wayne GJ, Cordier-Lasalle T, Blackley DJ, Laney AS, Williams DE, Shinde SA, Badio M, Lo T, Mate SE, Ladner JT, Wiley MR, Kugelman JR, Palacios G, Holbrook MR, Janosko KB, de Wit E, van Doremalen N, Munster VJ, Pettitt J, Schoepp RJ, Verhenne L, Evlampidou I, Kollie KK, Sieh SB, Gasasira A, Bolay F, Kateh FN, Nyenswah TG, De Cock KM.: Possible sexual transmission of Ebola virus - Liberia, 2015. *MMWR* 64:479-81, 2015.
  - 31) 厚生省保健医療局結核感染症課.: 感染症の病原体を保有していないことの確認方法について (健医感発第43号). 1999年.
  - 32) Schilling S, Fusco FM, De Iaco G, Bannister B, Maltezou HC, Carson G, Gottschalk R, Brodt HR, Brouqui P, Puro V, Ippolito G.: Isolation facilities for highly infectious diseases in Europe--a cross-sectional analysis in 16 countries. *PLoS One* 9:e100401, 2014.
  - 33) Smith PW, Anderson AO, Christopher GW, Cieslak TJ, Devreede GJ, Fosdick GA, Greiner CB, Hauser JM, Hinrichs SH, Huebner KD, Iwen PC, Jourdan DR, Kortepeter MG, Landon VP, Lenaghan PA, Leopold RE, Marklund LA, Martin JW, Medcalf SJ, Mussack RJ, Neal RH, Ribner BS, Richmond JY, Rogge C, Daly LA, Roselle GA, Rupp ME, Sambol AR, Schaefer JE, Sibley J, Streifel AJ, Essen SG, Warfield KL.: Designing a biocontainment unit to care for patients with serious communicable diseases: a consensus statement. *Biosecur Bioterror* 4:351-65, 2006.
  - 34) Wolf T, Kann G, Becker S, Stephan C, Brodt HR, de Leuw P, Grünewald T, Vogl T, Kempf VA, Keppler OT, Zacharowski K.: Severe Ebola virus disease with vascular leakage and multiorgan failure: treatment of a patient in intensive care. *Lancet* 385:1428-35, 2015.
  - 35) Connor MJ Jr, Kraft C, Mehta AK, Varkey JB, Lyon GM, Crozier I, Ströher U, Ribner BS, Franch HA.: Successful delivery of RRT in Ebola virus disease. *J Am Soc Nephrol* 26:31-7, 2015.
  - 36) Lyon GM, Mehta AK, Varkey JB, Brantly K, Plyler L, McElroy AK, Kraft CS, Towner JS, Spiropoulou C, Ströher U, Uyeki TM, Ribner BS.: Clinical care of two patients with Ebola virus disease in the United States. *N Engl J Med* 371:2402-9, 2014.
  - 37) Kraft CS, Hewlett AL, Koepsell S, Winkler AM, Kratochvil CJ, Larson L, Varkey JB, Mehta AK, Lyon GM 3rd, Friedman-Moraco RJ, Marconi VC, Hill CE, Sullivan JN, Johnson DW, Lisco SJ, Mulligan MJ, Uyeki TM, McElroy AK, Sealy T, Campbell S, Spiropoulou C, Ströher U, Crozier I, Sacra R, Connor MJ Jr, Sueblinvong V, Franch HA, Smith PW, Ribner BS.: The use of TKM-100802 and convalescent plasma in 2 patients with Ebola virus disease in the United States. *Clin Infect Dis*, 2015. [Epub ahead of print]
  - 38) Kreuels B, Wichmann D, Emmerich P, Schmidt-Chanasit J, de Heer G, Kluge S, Sow A, Renné T, Günther S, Lohse AW, Addo MM, Schmiedel S.: A case of severe Ebola virus infection complicated by Gram-negative septicemia. *N Engl J Med* 371:2394-401, 2014.
  - 39) WHO.: Potential Ebola therapies and vaccines Interim guidance. 2014.
  - 40) 寺岡章雄, 津谷喜一郎.: コンパッショネート使用制度の世界の現状と基本事項. *臨床薬理* 44:153-6, 2013.
  - 41) 厚生労働省.: 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第三十八条第二項の規定に基づく厚生労働大臣の定める感染症指定医療機関の基準 (厚生省告示第43号). 1999年.
  - 42) Zacharowski K, Brodt H-R, Wolf T.: Medical treatment of an Ebola-infected doctor—ethics over costs? *Lancet* 385:685, 2015.
  - 43) WHO.: Interim infection prevention and control guidance for care of patients with suspected or confirmed filovirus haemorrhagic fever in health-care settings, with focus on Ebola. December 2014.
  - 44) CDC.: Guidance on personal protective equipment to be used by healthcare workers during management of patients with Ebola virus disease in U.S. hospitals, including procedures for putting on (donning) and removing (doffing). October 2014.
  - 45) ECDC.: Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence. December 2014.
  - 46) 国立感染症研究所.: エボラ出血熱に対する積極的疫学調査実施要領～地方自治体向け (暫定版). 2014.
  - 47) Lai L, Davey R, Beck A, Xu Y, Suffredini AF, Palmore T, Kabbani S, Rogers S, Kobinger G, Alimonti J, Link CJ Jr, Rubinson L, Ströher U, Wolcott M, Dorman W, Uyeki TM, Feldmann H, Lane HC, Mulligan MJ.: Emergency postexposure vaccination with vesicular stomatitis virus-vectored Ebola vaccine after needlestick. *JAMA* 313:1249-55, 2015.
  - 48) Gunther S, Feldmann H, Geisbert TW, Hensley LE, Rollin PE, Nichol ST, Ströher U, Artsob H, Peters CJ, Ksiazek TG, Becker S, ter Meulen J, Olschlager S, Schmidt-Chanasit J, Sudeck H, Burchard GD, Schmiedel S.: Management of accidental exposure to Ebola virus in the biosafety level 4 laboratory, Hamburg, Germany. *J Infect Dis* 204:S785-S790, 2011.
  - 49) HCSP.: Opinion relating to the management of health-care worker in case settings who are victims of and AEB/AEV from a patient who is a confirmed index case of Ebola virus disease. 2014.
  - 50) Fowler RA, Fletcher T, Fischer WA II, Lamontagne F,

Jacob S, Brett-Major D, Lawler JV, Jacquerioz FA, Houlihan C, O' Dempsey T, Ferri M, Adachi T, Lamah MC, Bah EI, Mayet T, Schieffelin J, McLellan SL, Senga M, Kato Y, Clement C, Mardel S, Vallenias Bejar

De Villar RC, Shindo N, Bausch D.: Caring for critically ill patients with Ebola virus disease. Perspectives from West Africa. *Am J Respir Crit Care Med* 190:733-737, 2014.

## **Clinical Management of Patients with Ebola Virus Disease in Well-resourced Settings**

**Kato YASUYUKI**

Division of Preparedness and Emerging Infections, Disease Control and Prevention Center,  
National Center for Global Health and Medicine  
1-21-1 Toyama, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8655, Japan

In outbreak response against Ebola virus disease (EVD), hospitals isolating the patients have a vital role to control disease transmission in communities. As of May 2015, there have been 7 suspected cases of EVD reported in Japan, but all of them were negative for ebolavirus. When a suspected case traveling from West Africa had no direct contact with EVD patients, the probability of EVD would be generally low. Patients with EVD seem more infectious when they have gastrointestinal symptoms. The peak of disease is usually observed at day 7-10 of illness. Over 25 patients with EVD have been treated in Europe and North America during the current outbreak. Lower mortality rate observed in the well-resourced settings could be attributable to aggressive supportive therapy including mechanical ventilation and renal replacement therapy. The safety and effectiveness of investigational drugs remain unknown. Protecting healthcare workers from infection is so important that guidelines on personal protective equipment and post-exposure prophylaxis are developing. Although the number of designated hospitals has increased across Japan, the current medical care system for patients with highly infectious diseases deserves reconsideration.

