

【今週の注目疾患】

【侵襲性髄膜炎菌感染症】

侵襲性髄膜炎菌感染症は、グラム陰性双球菌の *Neisseria meningitidis* による菌血症や髄膜炎といった侵襲性感染症である。感染症法において 5 類全数把握疾患として分類され、本菌が血液や髄液などの従来無菌的部位から検出された症例は全て届出対象である（平成 28 年 11 月 28 日から血液、髄液に加えて、例えば関節液といった従来無菌的部位から本菌検出例についても届出対象となっている）。本疾患は飛沫感染によって伝播し、発症すると急速に進行し死に至ることもあるため、発生時には患者に対する迅速な抗菌薬治療に加えて、濃厚接触者に対し、予防内服が実施されることがある。

本疾患の原因となる *N. meningitidis* は、莢膜多糖体抗原によって 12 の血清群に分類され、また無莢膜株も存在する。侵襲性感染症を引き起こすのはほとんどが血清群 A,B,C,Y,W 株であり、近年日本において侵襲性髄膜炎菌感染症患者から分離される株の多くは血清群 Y 株である。侵襲性感染症としての菌血症、髄膜炎や関節炎等以外にも、肺炎や結膜炎などを引き起こす。比較的軽症な上気道炎のみとなることもあるが、本疾患の致命率（case fatality ratio）は抗菌薬が使用される以前は 70～85%と非常に高く、抗菌剤による治療が可能となった現在でも 10～14%と高い。また回復しても 10～20%において手足の切断、皮膚の癬痕、脳梗塞、難聴や認知障害といった後遺症の発生が知られている。

本邦の一般社会の健常成人における *N. meningitidis* の保菌率は 1%未満と欧米における保菌率（5～30%）と比較すると低い割合であるが、保菌者の誰が発症するか判断することは不可能である。知られている侵襲性髄膜炎菌感染症の個人レベルにおけるリスク要因としては無脾や脾摘、補体欠損やエクリズマブの使用、患者の濃厚接触者などが挙げられ、集団レベルでは寝食を共にするような集団生活の本疾患のリスクとして知られている。2011年に宮崎県において高校の寮内で死亡例を含む集団発生が発生し、他にも学校の寄宿舎における本疾患の発生事例が報告されている。また、マスギャザリングに関連した集団発生にも注意が必要であり、2015年には山口県で開催された世界スカウトジャンボリーに関連して、参加したスコットランド隊とスウェーデン隊において本疾患が発生した。国際保健規則（International Health Regulation）では、髄膜炎菌感染症は、その公衆衛生上の懸念は通常は地域限定的だが、短期間で世界に伝播する可能性があるものとして Annex2 にリストされており、発生時には事例のインパクトや感染拡大の可能性について検討を行なうことが求められている。本邦における侵襲性髄膜炎菌感染症は年間 40 例前後が報告されており、発生は 10 万あたり 0.028（annual incidence rate, 2014）と欧米諸国と比較すると極めて少ないが、発生時の公衆衛生上のインパクトは大きく常に注意が必要な疾患である。

本疾患の発生時、患者の濃厚接触者は 2 次発生のリスクが高まることが知られており、予防内服が推奨されている。濃厚接触者は患者の同居人（家族、寮で同室の者等）、児童関連施設での接触者、その他患者の気道分泌物に曝露した者（キス、人工呼吸、飲み物の飲み回し、気管吸引や挿管をした医療従事者等）が該当する。初発患者の発症から数日以内が最も 2 次発生のリスクが高いことから、予防内服は可能な限り早期に実施される必要があり、また時に対象が 100 名以上となることもあるため、迅速に濃厚接触者の調査が行われるためにも患者発生時には直ちに保健所に発生の報告を行なうことが必要である。予防内服に用いられる抗菌薬としてはシプロフロキサシン、リファンピシン、セフトリアキソンが挙げられ、対象者の年齢や妊婦であるか等を勘案して使用される。アジスロマイシンも選択肢となる可能性があるが、効果についての検討は少ない。*N. meningitidis* はこれら抗菌薬に対して良好な感受性を示すが、まれにキノロン耐性株の報告がある。

県内での侵襲性髄膜炎菌感染症の発生は2013年以降8例が報告されている。保健所別では市川保健所4例、習志野保健所2例、松戸保健所1例、印旛保健所1例であり、年齢群別では10歳代1例、20歳代1例、40歳代2例、50歳代1例、70歳代1例、80歳代1例、90歳代1例であった。全例が血液から *N. meningitidis* の分離を認め、2例は髄液からも菌分離が報告されている。発生届に記載された症状については表に示すとおりである。

侵襲性髄膜炎菌感染症の予防については、4価髄膜炎菌コンジュゲートワクチン（血清群A,C,Y,W）が2014年に製造販売承認、2015年5月に販売が開始され任意で接種が可能となった（エクリズマブ投与対象者は保険適用）。集団生活を開始する人や、本疾患の流行国・地域への渡航者などに対して、接種が検討されると考える。

表：2013～2017年第17週に県内医療機関から報告された侵襲性髄膜炎菌感染症例（n=8）の発生届に記載された臨床症状

年齢群	性別	菌分離検体	症状
10歳代	女	血液、髄液	頭痛、発熱
20歳代	男	血液	頭痛、発熱、嘔吐、意識障害、項部硬直、髄膜炎、菌血症
40歳代	男	血液	頭痛、発熱、全身倦怠感、発疹、ショック、菌血症、関節炎、多臓器不全
40歳代	女	血液	頭痛、発熱、痙攣、意識障害
50歳代	男	血液	発熱、菌血症、酸素低下
70歳代	女	血液、髄液	頭痛、意識障害、項部硬直、髄膜炎
80歳代	男	血液	発熱、全身倦怠感、嘔吐、意識障害、菌血症
90歳代	女	血液	発熱

参考・引用

- ・侵襲性髄膜炎菌感染症の発生動向、2013年第13週～2014年第52週

<http://www.niid.go.jp/niid/ja/bac-meningitis-m/bac-meningitis-iasrs/5864-pr4271.html>

- ・キノロン耐性、血清群C群、遺伝子型ST-4821髄膜炎菌による侵襲性感染症（2017年2月）—国内初遺伝子型原因菌 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/bac-meningitis-m/bac-meningitis-iasrd/7221-446d02.html>

・Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases:Chapter8 Meningococcal Disease
<https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt08-mening.html>

- ・世界スカウトジャンボリー（山口県）に関連したスコットランド隊員およびスウェーデン隊員の髄膜炎菌感染症事例について <https://www.niid.go.jp/niid/ja/bac-meningitis-m/bac-meningitis-iasrs/5878-pr4272.html>