

院内感染対策サーベイランス 新生児集中治療室（NICU）部門

感染症診断分類基準

敗血症：血流感染症はここに分類する。培養陰性の臨床的敗血症もここに分類する。

肺炎：挿管・非挿管共にここに分類する。

髄膜炎：シャント後脳室炎も含み、ここに分類する。

腸炎：壊死性腸炎（NEC）およびカンジダ腸炎も含み、ここに分類する。

皮膚炎：軟部組織炎症も含み、新生児トキシックショック症候群様発疹症(NTED)・ブドウ球菌性皮膚剥離症候群（SSSS）と共にここに分類する。

その他：尿路感染症とその他に含まれる疾患を含み、ここに分類する。

入力原則

1. 同一菌による複数の感染症は、複数の感染症として登録する。
例) メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）肺炎・敗血症となった場合は、
MRSA 肺炎と MRSA 敗血症の 2 感染症として登録。
2. 同一感染症において複数菌が関与する場合は、臨床上主となる原因菌を登録。
例) 肺炎で緑膿菌とコアグララーゼ陰性ブドウ球菌（CNS）が分離され、
緑膿菌が原因と考えられれば緑膿菌として登録。
3. 原因菌が不明の場合には、菌不明に入れる。

下記感染症の診断基準は次頁以降に示す

- ・敗血症
- ・血流感染症
- ・肺炎（挿管）
- ・肺炎（非挿管）
- ・髄膜炎
- ・壊死性腸炎(NEC)
- ・腸炎
- ・カンジダ症
- ・新生児トキシックショック症候群様発疹症（NTED）
- ・ブドウ球菌性皮膚剥離症候群（SSSS）
- ・尿路感染症

敗血症

(確定診断)

条件1および条件2のそれぞれでともに1つ以上に該当する場合に新生児敗血症と診断する。ただし、条件2の1項に該当する場合は敗血症と診断する。

- 条件1
- 発熱(38℃を越す)または低体温(37℃未満)
 - 無呼吸(20秒続く)または徐脈(80/分未満)
 - コントロールされていた無呼吸の再発
 - 安静時頻脈(150/分を越す)
 - 末梢循環不全(四肢冷感・さえない皮膚色)
 - 腹部膨満
 - 他では説明できない代謝性アシドーシス(BE<-10)
 - 血糖上昇
- 条件2
- 血液培養もしくは髄液培養において病原体を検出する
 - 体液や尿で菌体抗原テスト陽性である
(B群レンサ球菌 (GBS)・インフルエンザ菌・肺炎球菌・髄膜炎菌)

(臨床診断)

条件1の1つ以上、条件2のすべて、条件3の2つ以上に該当する場合に臨床的新生児敗血症と診断する

- 条件1
- 発熱(38℃を越す)または低体温(36.5℃未満)
 - 無呼吸(20秒続く)または徐脈(80/分未満)
 - コントロールされていた無呼吸の再発
 - 安静時頻脈(150/分を越す)
 - 末梢循環不全(四肢冷感・さえない皮膚色)
 - 腹部膨満
 - 他では説明できない代謝性アシドーシス(BE<-10)
 - 血糖上昇
- 条件2
- 医師により敗血症が疑われ、抗生剤の投与が適切と判断される
 - 血液培養で病原体を検出できない
- 条件3
- CRP > 2.0mg/dl
 - WBC < 5000/mm³
 - 血小板数 < 100,000/mm³

血流感染症

(確定診断)

条件1のすべておよび条件2の1つ以上に該当する場合に血流感染症と診断する。

- 条件1
- 1回もしくは複数の血液培養から病原体が検出される
 - 培養された病原体は他の部位の感染に関係がない
 - 血管内留置装置での感染が疑わしい
- 条件2
- カテーテルなどの早期抜去により急速な改善を認める
 - 疑ったカテーテル先端培養が陽性
 - 三方活栓内培養やラインからの逆血培養で陽性

肺炎（挿管）

（確定診断）

条件1の胸部レントゲン検査（抜管後48時間以内も含む）において1つ以上に該当し、かつ条件2および条件3の2つ以上に該当する場合に肺炎と診断する。

- 条件1
- 浸潤影
 - 不透明像
 - 胸水貯留

- 条件2
- 無呼吸（20秒続く）または徐脈（80/分未満）または安静時頻脈（150/分を超す）
 - 新たに生じた多呼吸（60/分を超す）
 - 新たに生じた呼吸困難（陥没呼吸、鼻翼呼吸、呻吟）
 - ラ音、もしくは呼吸音減弱
 - 人工呼吸器設定条件を上げざるを得なくなった

- 条件3
- 気管より膿性の分泌物を認め、気管内吸引液より病原体を検出する
 - 血液培養において病原体を検出する
 - 呼吸器分泌液より病原体抗原を検出する
 - CRP>1.0mg/dl
 - 幼弱好中球数/総好中球数比>0.2

肺炎（非挿管）

（確定診断）

条件1の胸部レントゲン検査において1つ以上に該当し、かつ条件2および条件3の2つ以上に該当する場合に肺炎と診断する

- 条件1
- 浸潤影
 - 不透明像
 - 胸水貯留

- 条件2
- 無呼吸（20秒続く）または徐脈（80/分未満）または安静時頻脈（150/分を超過）
 - 新たに生じた多呼吸（60/分を超過）
 - 新たに生じた呼吸困難（陥没呼吸、鼻翼呼吸、呻吟）
 - ラ音、もしくは呼吸音減弱

- 条件3
- 血液培養において病原体を検出する
 - 呼吸器分泌液より病原体抗原を検出する
 - CRP>1.0mg/dl
 - 幼弱好中球数/総好中球数比>0.2

髄膜炎

(確定診断)

条件1の1つ以上に該当する場合に髄膜炎・脳室炎と診断する。ただし、2項の場合はさらに条件2の1つ以上に該当した場合に限り診断とする。

- 条件1
- 髄液 (CSF) から病原体が検出される
 - 他の原因を認めないで、発熱・大泉門膨隆・後弓反張・髄膜刺激症状・脳神経学的症状・過敏症の2つにあてはまる
- 条件2
- CSF中の白血球の増加、蛋白の増加、かつまたはブドウ糖の減少
 - CSFのグラム染色で微生物が認められる
 - 血液培養において病原体が検出される
 - CSF・血液・尿の検査で菌体抗原テスト陽性 (B群レンサ球菌 (GBS)・インフルエンザ菌・髄膜炎菌など)
 - 病原体に対してシングル血清でIgM高値かまたはペア血清でIgGが4倍以上に上昇する

壊死性腸炎(NEC)

(確定診断)

以下の条件のすべてに該当する場合に壊死性腸炎と診断する。

- 条件 1 Stage 分類における 2-A 以上である
- 細菌による菌交代現象（あるいは1種の菌のみによる急激な増殖を認める）が起こっている
 - 腸管カンジダ症でない
 - 特発性腸穿孔ではない
(感染が先行していないことと術中所見を参考にする)
 - インダシン投与が発症直前におこなわれていない

※ 腸管カンジダ症とは、便あるいは胃液からカンジダが分離され、腸蠕動の低下・血糖上昇・血小板減少・オロソコイド上昇などが認められるものをいう。

Bell らによる新生児壊死性腸炎の Stage 分類

病期	全身徴候	腸管徴候	X線所見
1-A 疑い	体温不安定、 無呼吸徐脈、嗜眠	授乳前の残留乳増加、 軽度腹部膨満、 嘔吐、便潜血陽性	正常あるいは腸管拡張 軽度イレウス
1-B 疑い	同上	鮮紅血便	同上
2-A 疑い または軽症	同上	同上、 加えて腸管雑音の消失 (+/-)腹部圧痛	腸管拡張、イレウス 腸管壁内ガス
2-B 中等症 確定	同上、加えて 軽度代謝性アシドーシス、 軽度血小板減少症	同上、 加えて腸管雑音の消失、 明らかな腹部圧痛(+/-)、 腹壁蜂巣炎	同上、 加えて門脈内ガス(+/-)、 腹水
3-A 重症 小腸穿孔(-)	2-B と同じ、加えて低血圧、 徐脈、重症無呼吸、 混合性アシドーシス、 DIC、好中球減少	同上、 加えて腹膜炎、 著明な腹部圧痛、 腹部膨満	2-B に加えて明らかな腹水
3-B 進行型 小腸穿孔(+)	3-A と同じ	3-A と同じ	2-B と同じ、加えて気腹

腸炎

腸炎の診断詳細

- 病原性大腸菌による腸炎
- 黄色ブドウ球菌による腸炎
- サルモネラ菌による腸炎
- その他の病原性細菌による腸炎
- ロタウィルスによる腸炎
- エンテロウィルスによる腸炎
- その他のウィルスによる腸炎

上の診断確定には以下の条件の1つを満たすこと

- 上記7項のうちの一つの細菌あるいはウィルスにより腹痛・下痢が引き起こされる
- 便より小腸・大腸に影響を与える細菌あるいはウィルスが検出される
- 血液や排泄物の抗原検査で小腸・大腸に影響を与える病原体が検出される

カンジダ症

カンジダ症の診断詳細

- 口腔内カンジダ症(鵝口瘡)
- 皮膚カンジダ症
- 腸管カンジダ症(診断は下記の項目を満たす場合に決定する)
- 呼吸器カンジダ症
- 泌尿器カンジダ症
- 全身性カンジダ症

(臨床診断)

以下の条件のうち3つ以上に該当する場合に腸管カンジダ症と診断する

- 条件
- ミルクの胃内停滞 (腸の動きが悪くなる)
 - 血糖上昇(100mg/dl 以上)
 - α 1-acid glycoprotein(オロソコイド)の上昇 (CRP 上昇は伴わないことが多い)
 - 血小板減少 (10 万/mm³ 以下)
 - 腹部ガスの貯留 (麻痺性イレウス様)、あるいはガスの消失

新生児トキシックショック症候群様発疹症 (NTED)

(確定診断)

全身に及ぶ発疹（通常径 2・3mmで始まり融合傾向のある紅斑、突発性発疹様）で原因が明らかな他の疾患を除き、*メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）が鼻腔や体表から分離された場合で、以下の条件のうち1つ以上に該当するときに新生児トキシックショック症候群様発疹症 (NTED) と診断する。

*本症の原因となる Toxic shock syndrome toxin-1 (TSST-1)陽性 MRSA の多くがコアグラーゼ II 型

- 条件
- 発熱(>38 度)
 - CRP 軽度上昇 (1-5 mg/dl)
 - 血小板減少 (15 万/mm³ 以下)

ブドウ球菌性皮膚剥離症候群（SSSS）

（確定診断）

次の症状を2つ以上伴う皮膚炎で、黄色ブドウ球菌が皮膚から分離される場合にブドウ球菌性皮膚剥離症候群（SSSS）と診断する。

- 条件
- とびひ様の皮膚炎
 - 皮膚の容易な剥離（ニコルスキー現象）
 - 眼脂

尿路感染症

(確定診断)

条件1の1つ以上に該当し、かつ条件2の1つ以上に該当する場合に尿路感染症と診断する。

- 条件1
- 発熱(>38度)
 - 体温低下(<37度)
 - 無呼吸
 - 徐脈
 - 排尿困難
 - 傾眠
 - 嘔吐
- 条件2
- 尿培養で陽性(1mlあたりの細菌数が 10^5 以上ある)、かつ2種類以下の微生物が確認される
 - 尿検査用スティックで白血球エステラーゼと硝酸塩試験のどちらか一方あるいは両方が陽性である
 - 遠心沈殿していない膿尿で、尿白血球 ≥ 10 個/mm³、あるいは尿白血球 ≥ 3 個/400視野である
 - 遠心沈殿していない尿のグラム染色で微生物が確認される
 - 無菌的に採取された尿より、少なくとも2回続けて同じ種類の尿路感染症起炎菌(グラム陰性桿菌、または *Staphylococcus saprophyticus* が $\geq 10^2$ コロニー/ml分離される

※ ただし、感染発症前48時間以内に尿路系にカテーテルを留置している場合には、以下を選択すること

- 膀胱留置カテーテル
- その他の尿路系留置カテーテル