

表 4-12 新生児搬送時に救急車に搭載する機器、物品

1. 搬送用保育器(酸素ボンベ付)
2. パルスオキシメータ
3. Jackson-Rees(マスク・バッグ)
4. 気管内挿管セット: 喉頭鏡(大, 小), 挿管チューブ(2.5, 3, 3.5 Fr)
5. 吸引カテーテル
6. 救急薬品: 20% ブドウ糖液, 生理食塩水, 蒸留水, メイロン, カルチコール, ボスミン, ソルコーテフ, セルシン, フェノバル, サーファクテンなど。
7. 輸液セット: シリンジ(1, 5, 10, 20 ml), 注射針, 留置針, 延長チューブ, 三方活栓, シリンジポンプなど。
8. 聴診器
9. その他: 滅菌ゴム手袋, アルコール綿, テープ類, ラップ, 搬送記録用紙など。

パイの状態にしておき、物品類は搬送用の救急箱などに普段からセットし、出勤前にはリストで再確認するようにする。特に、酸素ボンベの残量には注意が必要である。

■ 搬送の実際

依頼先からの連絡時に児の重症度をおおよそ推測し、それに対応できる医師が搬送にあたる。

分娩立ち会いの場合には保育器、蘇生用機材をセットし、吸引器、酸素流量計や Jackson-Rees 回路などの作動のチェックをしたうえで待機する。出生したら、温めたタオルなどで羊水、血液を直ちに拭き取り、鼻腔、咽頭、胃内を吸引するとともに、全身状態を視診、聴診などで評価する。早産低出生体重児で呼吸窮迫症状がある場合には、後に microbubble test を施行するために胃液を持ち帰る。特に呼吸状態、心拍数を迅速に診察し、必要に応じて酸素投与、マスク・バッグ、チューブ・バッグなどで蘇生する。この間に1分後、5分後の Apgar スコアを採点する。

児が痙攣している場合には、簡易血糖測定を行い、低血糖があれば血管を確保し、ブドウ糖の輸液を開始する。これらのすべての処置時には保温に留意する。

また、依頼先の医師あるいは看護師、助産師に妊娠・分娩経過や、母体・胎児情報、出生後の経過・処置などを搬送記録用紙に記入してもらう。

状態が安定し次第、児を母親(両親)に面会させ、現在考えられる病態を簡単に説明したうえで、NICUでの管理が必要なことを話す。

依頼先を出発前あるいは救急車内で、児の状態や準備が必要な機器などについての連絡を受け入れ先の病棟に連絡する。

搬送時には救急車の振動をできるだけ少なくするように運転者に頼み、到着まで全身状態の観察を続ける。

超低出生体重児の管理

二村真秀 愛知県心身障害者コロニー中央病院・副院長
新生児科部長

■ 治療方針

「後遺症を残さないこと」が最も重要な治療方針である。

■ 治療の実際

1. 分娩室での処置

a. 娩出前の準備

分娩室は十分に暖め処置台(ラジアントウォーマー)には乾燥した温かいタオルを用意する。マスク・バッグ、吸引カテーテル、喉頭鏡、挿管チューブ(2.0 mm)など蘇生に必要な物品を用意する。

b. 娩出後の処置

出生後は直ちに処置台へ移し、タオルで体表面を拭き、水分を除去する。マスク・バッグの後、気管内挿管を行う。挿管チューブは、7 cm で固定する(後に確認する)。

皮膚色の改善がなく、呼吸障害が持続する場合、胃液を採取した後、人工肺サーファクタント1パイアルの気管内投与を行う。

パルスオキシメータを装着し、注意深く観察しつつ、新生児集中治療室(NICU*)へ移動する。

2. 新生児集中治療室での治療

a. 呼吸管理、循環管理

胸部単純 X 線撮影を行い、診断の補助とする。

血液ガスは、 PaO_2 60~80 Torr, PaCO_2 35~50 Torr, pH 7.30~7.40, base excess ≥ -5.0 mmol/l を目標とする。高い換気設定を要する場合には、高頻度振動換気(HFO*)に変更する。

収縮期血圧 35~40 mmHg を維持するようドパミン(5~10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{分}$)、ドブタミン(5~10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{分}$)、アルブミン(5~10 ml/kg)を投与する。

b. 体温管理

保育器(ダブルウォール式のもの)に收容し、フードを使用する。保育器内温度設定は 37°C とし、エアサーボコントロールを用いる。

体温は直腸温 $37 \pm 0.2^\circ\text{C}$ を維持する。腋窩温は直腸温より高くなることがあり、腋窩温のみの検温では不正確である。

*1 NICU: neonatal intensive care unit

*2 HFO: high-frequency oscillatory ventilation

B 薬 剤

表 VII-B-1 循環器系薬剤

薬品名	商品名	適応
ジゴキシン	ジゴキシン ジゴシン	うっ血性心不全、心房細動・粗動、 発作性上室性頻拍
アドレナリン (エピネフリン)	ボスミン(1mL中1mg)	心停止、ショック
ノルアドレナリン (ノルエピネフリン)	ノルアドレナリン(1mL中1mg)	急性低血圧、ショック
塩酸インプレナリン	プロタノール-L(1mL中0.2mg)	急性心不全、低心拍出症候群
塩酸ドバミン	イノバン	急性循環不全、無尿、乏尿
塩酸ドブタミン	ドブトレックス	急性循環不全における心収縮力増強
アムリノン	アムコラル カルトニック	カテコラミンなど他の薬剤の効果 が不十分な心不全

用法・用量	備 考
飽和量：0.015～0.03mg/kg 静注，0.02～0.035mg/kg 経口 維持量：0.004～0.008mg/kg/日 静注，0.005～0.01mg/kg/日 分2で経口	急速飽和する場合は初回に飽和量の1/2を投与し，以後6～18時間毎に飽和量の1/4量を2回投与する。 有効血中濃度：0.8～2ng/mL 副作用：徐脈，房室ブロック，悪心，嘔吐など
生理食塩水で10倍に希釈して0.1～0.3mL/kg(0.01mg～0.03mg/kg)静注 気管内投与する場合は上記量を20倍に希釈して注入	効果のないときは3～5分おきに繰り返す。無効のときは0.2mg/kgまで増量する。 副作用：不整脈，血圧上昇，過敏，悪心，嘔吐など
0.05μg/kg/分で持続点滴，最大投与量1～2μg/kg/分	α，β受容体に作用 副作用：徐脈，血圧上昇，心悸亢進，悪心，嘔吐など
0.05～2μg/kg/分で持続点滴	β受容体に作用し，心収縮力を増強し，心拍出量を増加させる。positive inotropic, chronotropic 効果あり。 末梢血管抵抗を減少させる。 副作用：不整脈，血圧上昇，心筋虚血，悪心，嘔吐など
1～10μg/kg/分で持続点滴	低用量では主にドパミン受容体を刺激し，腎血流，腸管血流を増加させる。中等量ではドパミン受容体とβ ₁ 受容体を刺激し，心拍数，心係数，腎血流を増加させる。高用量ではα受容体を刺激し，血管収縮，血圧上昇が起こる。 副作用：麻痺性イレウス，不整脈，悪心，嘔吐，静脈炎など
1～5μg/kg/分で持続点滴	β ₁ 受容体に作用し，心収縮力を増強。β ₂ ，α受容体に対する作用は少ないため末梢血管作用は弱い。 副作用：不整脈，血圧上昇，悪心，嘔吐，など
1mg/kgを3～5分かけて静注，引き続き5～15μg/kg/分で持続点滴	ホスホジエステラーゼⅢ阻害により筋細胞，平滑筋細胞内のc-AMP増加作用。心筋収縮力，心拍出量増加，血管拡張作用。 副作用：低血圧，不整脈，血小板減少，嘔気，嘔吐など

薬品名	商品名	適応
ミルリノン	ミルリーラ	カテコラミンなど他の薬剤の効果が不十分な心不全
ニトログリセリン	ミリスロール ニトログリセリン ACC	新生児遷延性肺高血圧症, 心不全
アルプロスタジル	リプル バルクス プロスタンディン	新生児遷延性肺高血圧症, 動脈管依存性先天性心疾患 動脈管依存性先天性心疾患
塩酸トランゾリン	イミダリン	新生児遷延性肺高血圧症
硫酸マグネシウム	マグネゾール	新生児遷延性肺高血圧症
一酸化窒素(NO)ガス		新生児遷延性肺高血圧症

表 VII-B-2 動脈管閉鎖薬

薬品名	商品名	用法・用量
インドメタシン	インダシン静注用 (1mg/mL)	初回 0.2mg/kg を 1～24 時間かけて静注 2 回目 1,250g 未満または日齢 7 未満は 0.1mg/kg 1,250g 以上または日齢 7 以上は 0.2mg/kg 3 回目 2 回目と同量 効果がなければ 12～24 時間毎に 3 回まで投与
メフェナム酸	ボンタールシロップ (32.5mg/mL)	2mg/kg/回を 10 倍希釈して 12 時間毎に 3 回経口 1～2 回の投与で動脈管が閉鎖したら追加の必要はない

用法・用量	備 考
50 μ g/kgを15分かけて静注，引き続き0.25～0.75 μ g/kg/分で持続点滴	ホスホジエステラーゼⅢ阻害により筋細胞，平滑筋細胞内のc-AMP増加作用。心筋収縮力，心拍出量増加，血管拡張作用。 副作用：低血圧，不整脈，血小板減少，嘔気，嘔吐など
0.5 μ g/kg/分から開始し，3 μ g/kg/分まで効果をみながら増量，PPHNでは最大8 μ g/kg/分まで増量	細胞内c-GMPの合成を促進し平滑筋を拡張する。少量で前負荷，大量で後負荷を軽減。専用ルートで投与する。 副作用：血圧低下，頻脈，不整脈，メトヘモグロビン血症など
5ng/kg/分で開始し，効果があれば1ng/kg/分まで減量，効果がなければ10ng/kg/分まで増量	リボ-PGE ₁ 製剤。血管平滑筋のプロスタノイドEP受容体に作用して血管拡張作用を示す。 副作用：無呼吸，血圧低下，出血傾向など
0.05 μ g/kg/分で持続点滴，最大投与量1～2 μ g/kg/分	動脈管依存性先天性心疾患でリボ-PGE ₁ が無効なときに使用 リボ-PGE ₁ 製剤に比べ副作用の頻度が高い。
1mg/kgを5～10分かけて静注。効果があれば1～2mg/kg/時で持続点滴	上大静脈に還流する血管から投与する。 副作用：血圧低下，消化管出血，嘔吐，皮膚の紅潮など
150～200mgを5分以上かけて静注，効果があれば20～100mg/kg/時で持続点滴	新生児には保険適応はない。 副作用：低血圧，不整脈，筋弛緩，中枢神経抑制，呼吸抑制，腸管運動抑制など
吸入NO濃度10ppmを人工呼吸器の吸気回路から投与。効果があれば吸入酸素濃度40%，吸入NO濃度5ppmまで順次減量。効果がない場合は20ppmまで上昇させる。	NOは医療用ガスとしては認可されていないので，インフォームドコンセントをとる。 NO，NO ₂ のモニタリングをし，NO ₂ を0.2ppm以下に保つ。 副作用：メトヘモグロビン血症，頭蓋内出血など

備 考
<p>血中半減期(平均)</p> <p>出生体重1,000g未満では約21時間</p> <p>出生体重1,000g以上では約15時間</p> <p>在胎34週未満，生後14日以内の例では有効率高い</p> <p>副作用：乏尿，出血傾向，低血糖</p> <p>禁忌：出血傾向，頭蓋内出血，壊死性腸炎の存在，BUN > 30mg/dL，Cr > 1.5mg/dL</p> <p>インドメタシンと同様の副作用がある</p> <p>動脈管閉鎖の目的は保険適応外</p>

表 VII-B-3 抗不整脈薬

薬品名	商品名	適応
アデノシン三リン酸二ナトリウム	アデホス-L ATP 注	上室性頻拍
塩酸プロカインアミド	アミサリン注	上室性頻拍, 心室性頻拍
塩酸プロプラノロール	インデラル LA インデラル錠	上室性頻拍, 心室性頻拍, 心室性期外収縮, QT 延長症候群
塩酸リドカイン	キシロカイン	心室性期外収縮, 心室性頻拍
塩酸ベバラミル	ワソラン錠	上室性頻拍, 心室性頻拍

表 VII-B-4 利尿薬

薬品名	商品名	用法・用量
フロセミド	ラシックス	静注：1～2mg/kg/回を8～12時間毎 経口：2～3mg/kg/日 分2～3
スピロノラクトン	アルダクトン A(10%)	1～2mg/kg/日 分2で経口
アセタゾラミド	ダイアモックス	経口：15～30mg/kg/日 分3 静注：5～15mg/kg/日を8～12時間毎
カルベリチド	ハンブ	0.1μg/kg/分で持続点滴

表 VII-B-5 呼吸窮迫症候群治療薬

薬品名	商品名	用法・用量
肺サーファクタント	サーファクテン (1瓶120mg)	RDS：120mg/kg/回を3～5回に分けて体位変換しながら気管内に注入 MAS：120mgを10～20mLの生理食塩水で溶解した懸濁液を、1回2～3mLずつ気管内に注入し気管内洗浄する。体位変換して、吸引液中に胎便がなくなるまで繰り返す。洗浄後も高濃度酸素が必要な場合には二次性サーファクタント欠乏症としてサーファクタント補充療法を行う。

用法・用量	備 考
0.075～0.3mg/kgを原液のまま急速静注	中心静脈に近い部位から静注する。 副作用：悪心、嘔吐、心悸亢進など
5～15mg/kgを希釈して5分以上かけてゆっくり静注、20～60μg/kg/分で持続点滴	副作用：悪心、嘔吐、心室頻拍、心室細動など
0.02～0.1mg/kgを20分以上かけて静注 維持は1～3mg/kg/日を分3で経口	副作用：うっ血性心不全、徐脈、房室ブロックなど
1mg/kgをゆっくり静注、効果がみられれば 50μg/kg/分で持続点滴	静注用と点滴用があるので注意 副作用：ショック、徐脈、意識障害など
3～6mg/kg/日 分3で経口	副作用：心不全、洞停止、徐脈など

備 考
尿細管からのNa, Clの再吸収を阻害し、利尿作用が生じる 半減期：4.7～44.9時間 副作用：低Na, K, Ca, Cl血症、アミノグリコシド系抗菌薬との併用で第Ⅳ脳神経障害を増強、PDAの発生頻度上昇 アルドステロン受容体拮抗薬、K保持作用 副作用：低Na血症、高K血症、代謝性アシドーシスなど 利尿作用は弱いため、K保持を目的にラシックスと併用する 保険適応はてんかんなど。新生児では髄液産生抑制作用を期待して頭蓋内出血後水頭症に使用。睡眠時無呼吸に使用されることもある。 副作用：代謝性アシドーシス、低K血症など α型ヒト心房性ナトリウム利尿ペプチド。ラシックスに反応しないうっ血性心不全に使用。 副作用：血圧低下、徐脈、不整脈など

備 考
1瓶の表面全体に、カテラン針を用いて生理食塩水4mL(超低出生体重児では3mL)を泡立てないように振りかけ、静かに回転させて懸濁した液を、26G注射針をつけた注射器に吸い取り、3～4Frの滅菌カテーテルにつなぎ、挿管チューブを介して気管内に注入する。投与時に懸濁液は体温程度に温めて使用する。注入前に、気管内の羊水、粘液などを吸引しておく。 追加投与は、吸入酸素濃度を40%以下、あるいは平均気道内圧を7cmH ₂ O以下に下げられず、かつ胸部X線で網状顆粒状陰影が認められる場合に同量を投与する。

表 VII-B-6 無呼吸発作治療薬

薬品名	商品名	用法・用量
アミノフィリン	アブニション (1mL中5mg)	アミノフィリンとして、初回投与量を4～6mg/kg(本剤0.8～1.2mL/kg)、維持量2～6mg/kg/日(本剤0.4～1.2mL/kg/日)を1日2～3回に分けて緩徐に静注臨床症状、血中濃度に応じて適宜増減
カフェイン	カフェイン	カフェインまたは無水カフェインとして、初回10～12.5mg/kgを滅菌精製水または乳汁で溶解し、胃管を通して胃内に注入。以後、維持量として24時間毎に2.5～3mg/kgを投与。
テオフィリン	アブネカット経口10mg テオコリン(コリンテオフィリネート：64%テオフィリン含有) テオドルシロップ (1mL中20mg)	テオフィリンとして初回投与量を4～6mg/kg(本剤1～1.5mL/kg)、維持投与量2～6mg/kg/日(本剤0.5～1.5mL/kg/日)を1日2～3回に分けて経口投与 テオフィリンとして4mg/kg/日を分2で経口投与 8mg/kg/日を1日1回経口投与。
塩酸ドキサプラム	ドプラム(1mL中20mg)	0.2～1mg/kg/時で持続点滴。

表 VII-B-7 抗菌薬

薬品名	商品名
ペニシリン系 ベンジルペニシリンカリウム(PC-G)	結晶ペニシリンGカリウム
アンピシリン(AB-PC)	ピクシリン ベントレックス

備 考
<p>原発性無呼吸に対する治療薬であるので、二次性無呼吸発作を呈する患者には原疾患に応じ適切な処置をすること。</p> <p>投与中にテオフィリンの血中濃度をモニタリングし、5～13$\mu\text{g}/\text{mL}$に保つ。15$\mu\text{g}/\text{mL}$を超えないよう注意。血中濃度の上限付近でも治療に反応しない場合は投与を中止し、他の治療法への変更を考慮する。</p> <p>半減期：19～36時間 副作用：頻脈、高血糖、神経過敏、痙攣、低Na血症など</p> <p>半減期：65～102時間 副作用：頻脈、低Na血症</p> <p>アミノフィリンの静脈内投与から切り換える場合は、維持投与量から開始する。</p> <p>半減期、副作用などの注意事項はアブニションと同様</p> <p>アブニションを含む種々の治療に抵抗性の未熟児無呼吸発作に投与する。 新生児には禁忌とされているため同意をとる。</p> <p>半減期：6.6～8.2時間 副作用：嘔気、嘔吐、易刺激性</p>

用法・用量	備 考
<p>出生体重 1,200g 未満： 日齢 0～4週 25,000～50,000 単位/kg/12時間毎 静注</p> <p>1,200～2,000g： 日齢 0～7 25,000～50,000 単位/kg/12時間毎 静注 日齢 7～ 25,000～75,000 単位/kg/8時間毎 静注</p> <p>2,000g 以上： 日齢 0～7 25,000～50,000 単位/kg/8時間毎 静注 日齢 7～ 25,000～50,000 単位/kg/6時間毎 静注</p> <p>出生体重 1,200g 未満： 日齢 0～4週 50～100mg/kg/12時間毎 静注</p> <p>1,200～2,000g： 日齢 0～7 50～100mg/kg/12時間毎 静注 日齢 7～ 50～100mg/kg/8時間毎 静注</p>	<p>髄膜炎に対しては多いほうの量で投与する。</p> <p>先天梅毒、破傷風に対しては第1選択。</p> <p>副作用：高カリウム血症など</p> <p>髄膜炎に対しては多いほうの量で投与する。</p> <p>GBS、リステリア敗血症に対しては第1選択</p>

薬品名	商品名
ピペラシリンナトリウム (PIP)	ペントシリン
セフェム系 セフトキシムナトリウム (CTX)	セフトタックス クラフォラン
セファメジンナトリウム (CEZ)	セファメジン <i>a</i>
塩酸セフトゾフラン (CZOP)	ファーストシン
フロモキシセフ (FMOX)	フルマリリン
カルバペネム系 イミペネム・シラスクチン (IPM/CS)	チエナム
パニペネム・ベタミブロン (PAPM/BP)	カルベニン
アミノグリコシド系 硫酸ゲンタマイシン (GM)	ゲンタシン
硫酸アミカシン (AMK)	硫酸アミカシン注射液 ビクリン注射液

用法・用量	備 考
2,000 g 以上： 日齢 0～7 50～100mg/kg/8 時間毎 静注 日齢 7～ 50～100mg/kg/6 時間毎 静注 100～200mg/kg/日 分 2～3 静注	緑膿菌に優れた抗菌力
出生体重 1,200g 未満： 日齢 0～4 週 50mg/kg/12 時間毎 静注 1,200～2,000g： 日齢 0～7 50mg/kg/12 時間毎 静注 日齢 7～ 50mg/kg/8 時間毎 静注 2,000g 以上： 日齢 0～7 50mg/kg/12 時間毎 静注 日齢 7～ 50mg/kg/8 時間毎 静注 20mg/kg/12 時間毎 静注 出生体重 2,000g 以上で、生後 1 週以降では 20mg/kg/8 時間毎 静注 日齢 0 : 20mg/kg を 1～2 回/日 静注 日齢 1～7 : 20mg/kg を 2～3 回/日 静注 日齢 8～ : 20mg/kg を 3～4 回/日 静注 日齢 0～3 : 20mg/kg を 2～3 回/日 静注 日齢 4～ : 20mg/kg を 3～4 回/日 静注	髄液移行が良好 耐性菌の発現に注意 GBS、大腸菌に感受性良好 大腸菌、クレブシエラに優れた 抗菌力 髄液移行は不良 重症感染症には倍量を投与する。 エンテロバクター、シトロバク ターに優れた抗菌力 重症感染症には倍量を投与する。
30～60mg/kg/日を分 3～4 で、1 回 30 分以上かけて静注 30～60mg/kg/日を分 3～4 で、1 回 30 分以上かけて静注	難治性感染症には 100mg/kg/日 まで増量 難治性感染症には 100mg/kg/日 まで増量
出生体重 1,200g 未満： 日齢 0～4 週 2.5mg/kg/18～24 時間毎 点滴静注 1,200～2,000g： 日齢 0～7 2.5mg/kg/12～18 時間毎 点滴静注 日齢 7～ 2.5mg/kg/8 時間毎 点滴静注 2,000g 以上： 日齢 0～7 2.5mg/kg/12 時間毎 点滴静注 日齢 7～ 2.5mg/kg/8 時間毎 点滴静注 出生体重 1,200g 未満： 日齢 0～4 週 7.5mg/kg/日を分 1～2 点滴静注 1,200～2,000g： 日齢 0～7 7.5mg/kg/日を分 2 点滴静注 日齢 7～ 7.5mg/kg/日を分 2～3 点滴静注 2,000g 以上： 日齢 0～7 10mg/kg/日を分 2 点滴静注 日齢 7～ 10mg/kg/日を分 3 点滴静注	血中濃度をピーク値 5～10μg/ mL、トラフ値 < 2μg/mL に調節 する。 新生児早発型感染症では AB-PC との併用投与が第 1 選択 副作用：第Ⅷ脳神経障害、腎機 能障害など 血中濃度をピーク値 20～30μg/ mL、トラフ値 < 10μg/mL に調 節する。 副作用：第Ⅷ脳神経障害、腎機 能障害など

薬品名	商品名
硫酸アルベカシン(ABK)	ハベカシン注射液
マクロライド系 エリスロマイシン(EM)	エリスロシン
ペプチド系 塩酸バンコマイシン(VCM)	塩酸バンコマイシン

表VII-B-8 抗ウイルス薬

薬品名	商品名	用法・用量
アシクロビル	点滴静注用ゾピラックス (1mL中25mg)	全身型、中枢神経型HSV感染症：60mg/kg/日 3週間，表在型：60mg/kg/日 2週間，分3で1時間以上かけて点滴静注
ガンシケリビル	点滴静注用デノシン (1mL中50mg)	12mg/kg/日 6週間，分2で1時間以上かけて点滴静注
ジドブジン	レトロビルカプセル (1カプセル中100mg)	2mg/kg/回を6時間毎，経口。生後8～12時間後から開始し，6週間

用法・用量	備 考
4～6mg/kg/日 分2で30分かけて静注	MRSA に対し優れた抗菌力 副作用：第Ⅷ脳神経障害，腎機能障害など
クラミジア肺炎：40～50mg/kg/日 分3で経口，2～3週間 CLD に対する少量持続投与：10～15mg/kg/日 分3で2～3か月	CLD に対しては保険適応外
出生体重1,200g未満： 日齢0～4週 15mg/kg/24時間毎 点滴静注 1,200～2,000g： 日齢0～7 10mg/kg/12～18時間毎 点滴静注 日齢7～ 15mg/kg/8～12時間毎 点滴静注 2,000g以上： 日齢0～7 15mg/kg/12時間毎 点滴静注 日齢7～ 15mg/kg/8時間毎 点滴静注	MRSA に対し優れた抗菌力 60分以上かけて点滴静注する。 血中濃度をピーク値25～40μg/mL，トラフ値<10μg/mLに調節する。 副作用：第Ⅷ脳神経障害，腎機能障害など

備 考
副作用：ALT，AST上昇，高トリグリセリド血症など 先天性・新生児サイトメガロウイルス感染症には保険適応はないので，説明・同意を得て使用のこと 副作用：白血球減少，血小板減少，発疹，下痢など 新生児 HIV 感染症に投与。(off-label) 副作用：貧血，白血球減少，嘔気など

表VII-B-9 抗真菌薬

薬品名	商品名	用法・用量
アムホテリシンB	ファンギゾン (1mL中0.1mg)	0.1～0.25mg/kg/日 持続点滴で開始し、症状をみながら0.5mg/kg/日で維持。最大量0.5～1mg/kg/日
フルシトシン	アンコチル	50～100mg/kg/日 分4で経口
ミコナゾール	フロリードF (1mL中10mg)	4～20mg/kg/日 12時間毎、1回2時間以上かけて点滴静注
フルコナゾール	ジフルカン	生後2週までの深在性真菌症：6～12mg/kgを1回/3日、1～2時間かけて点滴静注。 生後3週まででは同用量を1回/2日で投与

表VII-B-10 抗痙攣薬

薬品名	商品名	初回投与量	維持量
フェノバルビタール	10%フェノバル フェノバル散(10%) ワコビタール坐剤 (30・50・100mg)	10～30mg/kg 筋注	2～5mg/kg/日 分2 筋注・経口・坐剤
アレビアチン	アレビアチン注射液 (1mL中50mg) アレビアチン散(10%)	10～20mg/kg 静注	8～12mg/kg/日 分2 静注・経口
ジアゼパム	セルシン注射液(1mL 中10mg) ホリゾン注射液(1mL 中10mg)	0.3～0.5mg/kg 静注	鎮痙しない場合は最大 2mg/kg/日まで静注
リドカイン	キシロカイン注射液 (2%)	1～2mg/kg 静 注	1～4mg/kg/時で持続 点滴
ミダゾラム	ドルミカム注(1mL中 5mg)		0.1～0.5mg/kg/時で持 続点滴
バルプロ酸ナトリウム	デバケンシロップ(5%) ハイセレン細粒 (20%, 40%)		20～50mg/kg/日 分2 ～3で経口
クロナゼパム	リボトリール細粒 (0.1%) ランドセン細粒(0.1%)		0.01～0.05mg/kg/日 分 2で経口 最大0.1mg/kg/日まで 増量
ゾニサミド	エクセグラン散(20%)		4～8mg/kg/日 分2 で経口 最大12mg/kg/日まで増量

備 考
<p>真菌による深在性感染症に投与。抗菌スペクトルが広く、耐性獲得は少ないが、髄液移行は悪い。</p> <p>副作用：腎障害、心不全、不整脈、アナフィラキシー、無顆粒球症など</p> <p>腸管吸収がよく、髄液移行もよいが、耐性獲得が容易に起こる。</p> <p>アムホテリシン B との併用で用いることが多い。</p> <p>副作用：肝機能障害、嘔気・嘔吐など</p> <p>肝で代謝されるため腎機能低下例でも使用可能。</p> <p>副作用：ショック、アナフィラキシー、肝機能障害、不整脈など</p> <p>腎障害、耐性化に注意。</p> <p>副作用：アナフィラキシー、無顆粒球症、急性腎不全、肝機能障害など</p>

血中半減期(時間)	有効血中濃度	備 考
約 100	10 ~ 30 μ g/mL	<p>治療抵抗性の場合には血中濃度を 40μg/mL まで上げる</p> <p>副作用：過敏、肝機能障害、呼吸抑制、局所壊死など</p>
10 ~ 100	10 ~ 20 μ g/mL	<p>緩徐に静注、急速静注は心停止の危険性あり。</p> <p>副作用：過敏、肝機能障害、局所壊死、血管痛など</p> <p>内服は血中濃度が安定しにくい</p>
約 0.5		<p>有効性、速効性高い</p> <p>副作用：眠気、ふらつき、喘鳴、呼吸抑制など</p>
1.8	50 ~ 100 μ g/mL	<p>意識状態への影響、呼吸抑制はほとんどない</p> <p>副作用：刺激伝達系抑制、振戦など</p> <p>抗痙攣薬としての保険適応はない。人工呼吸中の鎮静では 0.03 ~ 0.06mg/kg/時。</p> <p>副作用：呼吸抑制、心室性頻脈、血圧低下など</p> <p>副作用：肝障害、高アンモニア血症、血小板減少など</p> <p>副作用：呼吸抑制、眠気、気道分泌過多など</p>
	10 ~ 20 μ g/mL	<p>副作用：肝機能障害、眠気など</p>

表VII-B-11 脳浮腫治療薬

薬品名	商品名	用法・用量
グリセリン	グリセオール(10%)	5～10mL(0.5～1g)/kgを1～2時間かけて静注 3～4回/日
D-マンニトール	マンニトール(20%)	5～10mL(0.5～1g)/kgを1～2時間かけて静注 3～4回/日
リン酸デキサメタゾンナトリウム	デカドロン注射液	0.5mg/kg/日 分2で静注

表VII-B-12 内分泌系薬剤

薬品名	商品名	適応
レボチロキシナトリウム(1-T ₄)	チラージンS	クレチン病, 甲状腺機能低下症
プロピルチオウラシル	チウラジール	甲状腺機能亢進症
チアマゾール	メルカゾール	甲状腺機能亢進症
ヨウ化カリウム	ヨウ化カリウム	甲状腺機能亢進症で心不全を認めるもの
リン酸デキサメタゾンナトリウム	デカドロン注射液	急性副腎皮質機能不全, 循環不全
コハク酸ヒドロコルチゾンナトリウム	ソル・コーテフ サクシゾン	先天性副腎過形成症, 副腎皮質機能不全
ヒドロコルチゾン	コートリル	先天性副腎過形成症, 副腎皮質機能不全
酢酸フルドコロチゾン	フロリネフ	塩類喪失型先天性副腎過形成症

備 考
D-マンニトールに比べ rebound や電解質異常、腎障害の頻度が低い。 副作用：代謝性アシドーシス、脳出血、電解質異常など グリセリンに比較し、利尿のついていない時期にも使いやすい。 副作用：rebound 現象、代謝性アシドーシス、脳出血、電解質異常など 副作用：高血糖、高血圧、感染症、消化性潰瘍など

用法・用量	備 考
1-T ₄ として5～15 μ g/kg/日 分1で経口	副作用：心悸亢進、興奮など
5～10mg/kg/日 分3で経口	新生児甲状腺機能亢進症では第1選択薬。 副作用：無顆粒球症、白血球減少、低プロトロンビン血症など
0.5～1mg/kg/日 分3で経口	プロピルチオウラシルで効果が不十分のときに投与。 副作用：汎血球減少、無顆粒球症、低プロトロンビン血症など
10%水溶液を6～8滴/日 経口	甲状腺機能亢進症で心不全を認めるものでは速効性を期待してまず投与する。心拡大、肝腫大などの心不全症状があれば β 遮断薬も併用する。 副作用：高K血症、ヨード中毒など
0.5mg/kg/日 分2で静注	新生児慢性肺疾患に使用されることもある 副作用：高血糖、高血圧、感染症、消化性潰瘍など
10～20mg/kgを静注、以後同量を24時間かけて持続点滴、または分3で静注	副作用：ショック、感染症、消化管出血、高血糖など
先天性副腎過形成の初期治療に100～200mg/m ³ /日 分3で経口、5～7日毎に減量し、3～4週後に30～40mg/m ³ /日で維持	副作用：ショック、感染症、消化管出血、高血糖など
0.025～0.05mg/日 分2で経口	副作用：感染症、消化管出血、高血糖、低K血症など

表 VII-B-13 血液疾患治療薬

薬品名	商品名	適応	用法・用量
溶性ピロリン酸第二鉄	インクレミン・シロップ	鉄欠乏性貧血	鉄欠乏性貧血：鉄として4～6mg/kg/日 分2で経口 エリスロポエチン投与時：鉄として6～12mg/kg/日 分2で経口 極低出生体重児の鉄補充：鉄として6mg/kg/日 分2で経口
エポエチンアルファ	エスポー	未熟児貧血	1回200IU/kg×週2回 皮下注
フィルグラスチム	グラン	先天性・特発性好中球減少症	50 μ g/m ² 1日1回皮下注
ナルグラスチム	ノリアップ	〃	2 μ g/kg 1日1回皮下注(または静注)
レノグラスチム	ノイトロジン	〃	2 μ g/kg 1日1回皮下注(または静注)
ヘパリンナトリウム	ヘパリンナトリウム ノボ・ヘパリン	汎発性血管内血液凝固症候群 血栓症の治療	30～50単位/kgを5～10分で静注後、15～20単位/kg/時で持続点滴 70～100単位/kgを5～10分で静注後、25単位/kg/時で持続点滴
メシル酸ガベキサート	エフオーワイ	汎発性血管内血液凝固症候群	輸液ルートの血液凝固の防止 1～2mg/kg/時で持続点滴
アボキナーゼ	ウロキナーゼ	末梢動・静脈閉塞症	輸液、血液1mLあたり1単位の濃度で混和 4,000～5,000単位/kgを20分以上かけて静注、その後4,000～5,000単位/kg/時で持続点滴
人アンチトロンビンⅢ	アンスロビンP ノイアート	先天性ATⅢ欠乏症、汎発性血管内凝固症候群	40～60単位/kgを30～60分かけて静注 3日間

表 VII-B-14 血漿分画製剤

薬品名	商品名	適応
人血清アルブミン	アルブミン	ショック、低蛋白血症
加熱人血漿蛋白	プラスマネート・クター	ショック、低蛋白血症
ポリエチレングリコール処理人免疫グロブリン	献血ヴェノグロビン-IIH 献血グロベニン-I	低・無ガンマグロブリン血症、重症感染症での抗生物質との併用、特発性血小板減少性紫斑病

備 考	
<p>鉄として1mL中6mg含有 副作用：消化管刺激症状，嘔気，便秘</p>	
<p>Hb < 12g/dL (Ht < 36%)を目安で投与開始する。超低出生体重児では生後1週間，極低出生体重児では生後2週間から始める方法も可。 投与中止：未熟児早期貧血期を脱し，Hb = 10g/dL (Ht = 30%)前後で，症状が安定したと考えられる場合。 副作用：一過性好中球減少症，ショック，高血圧など 好中球数 1,000/mm³ 未満時に投与。5,000/mm³ 以上に増加した場合は症状をみながら減量，中止する。 静注する場合は，輸液ルートに吸着するので注意。</p>	
<p>ヘパリンはATⅢを介して抗凝固作用を発揮するので，ATⅢ活性が低い場合には効果が現れにくい。 副作用：ショック，頭蓋内出血，出血傾向など</p>	
<p>副作用：血管炎，局所の壊死，血管痛，ショックなど</p>	
<p>他の血液凝固阻止作用のある薬剤との併用で出血の危険が増大する。 副作用：肝機能異常，出血傾向，ショックなど</p>	
<p>新生児のDICではヘパリンとの併用で出血傾向を助長することあり。 副作用：アナフィラキシー様症状，発疹，肝機能異常，嘔吐など</p>	

用法・用量	備 考
生理食塩水で5%に希釈し，10mL/kgを1時間で静注	3日間で効果を評価する。 副作用：ショック，発熱，高ナトリウム血症など
10mL/kgを1時間で静注	副作用：ショック，高ナトリウム血症など
100～150mg(2～3mL)/kgを最初の1時間は0.01mL/kg/分，異常所見がなければその後は0.03mL/kg/分で点滴静注	副作用：ショック，肝機能障害など

薬品名	商品名	適応
乾燥スルホ化人免疫グロブリン	献血ベニロン-I	低・無ガンマグロブリン血症，重症感染症での抗生物質との併用，特発性血小板減少性紫斑病
抗HBs人免疫グロブリン	ヘプスブリン ヘパトセーラ	新生児のB型肝炎予防
パリビズマブ	シナジス筋注用	早産児・CLD児におけるRSウイルス感染による重篤な下気道感染症の抑制

表 VII-B-15 代謝・電解質補正剤

薬品名	商品名	用法・用量
カルシウム製剤 グルコン酸カルシウム	カルチコール (8.5%)	症候性低カルシウム血症，高カリウム血症： 1～2mL/kgを5分以上かけて静注 無症候性低カルシウム血症：3～6mL/kg/日 を持続点滴
	乳酸カルシウム (1g中130mg)	無症候性低カルシウム血症に75mg/kg/日を分 6～8で経口
マグネシウム製剤 硫酸マグネシウム	マグネゾール (10%)	0.5～1mL/kgを筋注または15～20分かけて 静注 経過をみながら8～12時間毎に繰り返す
リン製剤 リン酸二カリウム	コンクライトP (8.71%)	110～125mg/kg/日を持続点滴