

救急・準救急時の状態・症状・対応

はじめに：重症心身障害児者等では、四肢体幹機能障害に加え、呼吸障害、嚥下障害、消化器系の障害、自律神経系の障害などをあわせもつことが多いです。そのため、感染などのストレスが加わった際に、急激にそれらの症状の悪化をみることがあります。このような症状の悪化、急変などに対して、早期に察知して対応することも大切ですが、このような可能性を想定しておき、どのような対応をとるのかを準備しておくことも重要です。

1 救急・準救急時の状態

表1-1～3には、想定される救急および準救急時の状態を列記してあります。

1 呼吸器系 表1-1（スライド1）

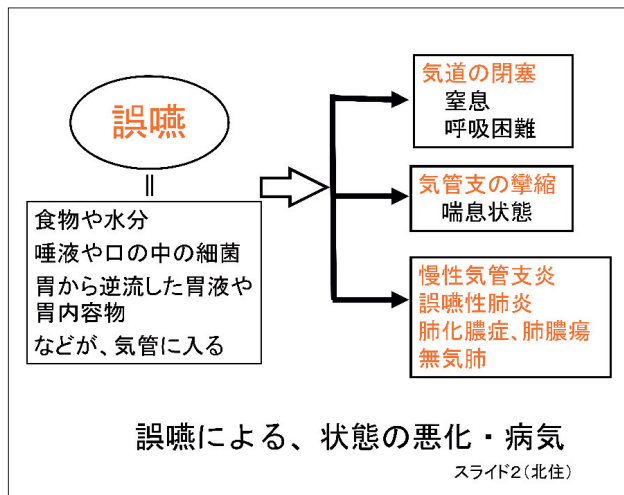
重症心身障害児者の死因で最も多いのは、呼吸器感染、呼吸不全などの呼吸器系の合併症であり救急の頻度も多いです。多くの重症心身障害児者には嚥下障害があり何かがきっかけで誤嚥を起こし、気道閉塞、気管支攣縮を起こし、呼吸困難になります。また、誤嚥、ウィルス、細菌感染が原因となり気管支炎、肺炎から呼吸不全になることもよくみられます。（スライド2）誤嚥とは、咽頭から食道へのみこまれていくべき、食物や水分が、誤って気管内に流れ込んでしまう状態であり、重度の嚥下障害がある場合には、唾液も気管内に流れ込むこともあります。これも誤嚥と考えます。誤飲という言葉と混同されやすいが、誤飲とは食物ではない異物（ボタンや電池など）を飲み込んだ状態すなわち異物誤飲を表します。誤嚥したものが気道をふさいだり、それが原因で気管支攣縮（気管が細くなる）を起こしたりすると一気に呼吸状態が悪化し急変（呼吸困難、喘息様呼吸など）につながります。重症心身障害児者では胃食道逆流症を伴うことが多く、胃から食道への逆流によって胃液が胃からのどまで逆流し、それが気管に誤嚥されると反応が強くなります。胃液は強い酸性なので、量は多くなくてもその刺激によって喉頭や気管支が攣縮を起こしやすくなります。誤嚥して気道が閉塞した場合は、いつもよりは大きな径の吸引チューブで誤嚥物を取り除く、また成人では腹部突き上げ法（Heimlich法）や小児では腹臥位として背中を叩くなどで気道の閉塞をとります。（スライド3）呼吸機能については、日ごろから気道確保、加湿、体位ドレナージなどでの排痰を行い、機能の維持が大切です。それほど急激な呼吸不全の状態でなければ、緊急時の対応も、気道確保、排痰など日常的な対応とほぼ同じです。

舌根沈下・気管軟化・痰の貯留などが原因で気道閉塞を起こし急激に呼吸状態の悪化をみることがあります。また胸郭の変形・脊椎側彎などは、肺の機能の低下を引き起こし急激な呼吸不全につながりやすく、日常的な姿勢管理などで変形拘縮の予防や維持に努めることが呼吸不全の予防となりえます。気管切開を受けている場合は、カニューレの閉塞や抜去で気道がふさがり危険な状態に陥ることがあります。カニューレのトラブルについては、予備のカニューレや、径の少し細いものを緊急用に持っておくなど準備しておくとういことです。気管からの出血は感染や頻回の吸引などに伴って時々みられることがあります。出血を呈する重大な合併症として気管腕頭動脈瘻があります。これは気管の前方に腕頭動脈が近接していることでおき、低位の気管切開、気管の前方への偏位（喉頭気管分離手術で、この傾向）、胸廓扁平、頸部の反り返り、気管軟化、気管カニューレ（先端）が気管前壁に当たるなどがその発症リスクとしてあげられています。気管カニューレの拍動性の動きがみられることもあります。内視鏡的にカニューレ先端に接する気管壁の拍動の観察、CT、MRI等で気管カニューレと腕頭動脈との位置関係を把握し、リスクが高ければ場合によっては腕頭動脈離断術なども考慮されます。

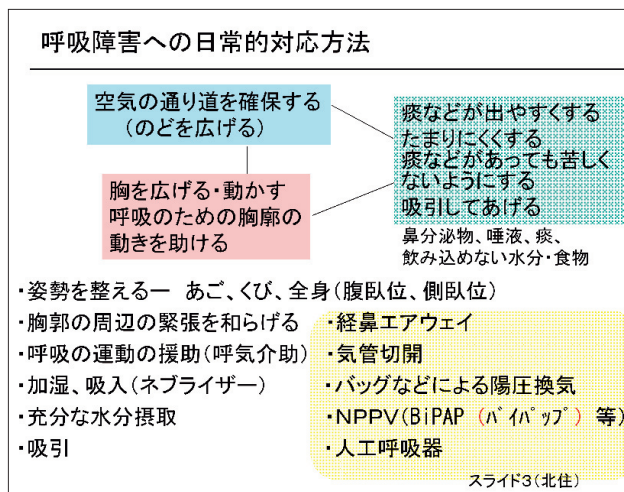
表1-1 重症心身障害児者等の救急・準救急的状态

- 1、呼吸器系
- 1) 誤嚥 → 窒息 食物による咽頭喉頭閉塞 → 窒息
誤嚥 → 気管支攣縮 → 喘息様の呼吸困難
 - 2) 気管支炎・肺炎
 - 3) 舌根沈下・気管軟化、分泌物の貯留等による気道閉塞
 - 4) 気管支喘息(中～重症)
 - 5) 気管カニューレの閉塞・事故抜去、気管出血(肉芽)
 - 6) 呼吸不全(低酸素血症、高炭酸ガス血症)
- 2、消化器系
- 1) 上部消化管(食道、胃)出血、胃食道逆流
 - 2) 胃拡張(上腸間膜動脈症候群など)
 - 3) イレウス(腸閉塞、腸管麻痺、ヘルニアによる腸閉塞)
 - 4) 虫垂炎 腹膜炎 急性胃腸炎
 - 5) 胆石、胆のう炎、膵炎、便秘
- スライド1(北住、一部改変)

スライド1



スライド2



スライド3

2 消化器系 表 1-1

消化器系では、重症心身障害児者に合併の多い胃食道逆流が原因の食道炎からの出血や、胃炎、胃潰瘍などからの出血がみられることがあります。このような場合、内科的な対応がメインとなるが、時に胃食道逆流防止術などの外科的な処置が必要となることもあります。またやせている子に多い上腸間膜動脈症候群なども腹満、嘔吐などの原因となります。(スライド 4) イレウス(腸閉塞)は重症心身障害児者の高齢化に伴い増加してきていて死亡原因としてもあげられています。麻痺性イレウスは内科的な対応で改善が見込まれるが、拘攣性イレウスは外科的な手術が必要となります。虫垂炎、胆石なども時にみられ、症状に乏しいことがあるので注意が必要です。膵炎は抗痙攣剤の副作用や、上腸管動脈症候群に合併してみられることがあります。

3 循環器系 表 1-2 (スライド 5)

(スライド 6) 重症心身障害児者では、先天性の心奇形などがみられる場合もあり、このような先天性の原因から血液中の酸素飽和度が低かったり、また心不全を起こしてくることもあります。また呼吸不全が続くことで心不全が出現してくることも時にみられます。心不全は、呼吸不全と症状が似ている場合もあり注意が必要です。また他の循環器系の問題として、抗痙攣剤、向精神薬の副作用や他の原因などで、不整脈がみられることがあります。頻脈が長時間続くことで、心不全となることもあります。定期的な心電図、胸部 X-Pなどで状態の把握が大切です。

4 中枢神経系 表 1-2

(スライド 7) 重症心身障害児者では、中枢神経系に障害がみられる場合がほとんどで、そのためてんかん発作の合併が非常に多いです。てんかん発作への対応は常に意識しなければなりません(てんかんの項参照)。特にてんかん発作の重責状態は生命の危険があり緊急の処置を要します。(スライド 8) 水頭症でシャント術を受けている場合は、シャント不全になると嘔吐、意識障害などが急激に進展することがありえます。放置すると生命にも関わるので速やかな対応が求められます。もう一つ重大な合併症として悪性症候群があります。これは抗痙攣剤、向精神薬の副作用として時にみられることがあり、発熱(大抵は38~40℃に至る高熱)発汗、流涎(よだれを流す)寡動、意識障害筋硬直・振戦(筋肉に力が入り、ふるえる)、頻脈(脈が速くなります)などの症状を呈することもあります。脱水症状、呼吸障害、循環障害、腎不全等を併発すると死に至ることもあります。頻度は多くありませんが知っておいた方が良いでしょう。重症心身障害児者等では、体温調節も不十分なことが多く、環境温の調整など予防的な対応が大切です。熱中症なども容易に起こしやすくなります。抗痙攣剤の副作用で発汗障害がみられることがあり、特に注意が必要です。

5 婦人科的疾患、泌尿器科的疾患、骨折等 表 1-3 (スライド 9)

加齢とともに、婦人科的疾患、泌尿器科的疾患などの合併症も増えてきます。卵巢のう腫莖捻転や、精巣捻転などは、急激な腹痛が症状となり、急性腹症の鑑別診断に忘れてはいけません。

(スライド 10) 骨折は、重症心身障害児者では、長管骨の骨折が多いのが特徴です。骨折は日常的な骨密度の管理や、ケアに気をつけて予防に努めることが大切です。

(「日常生活における支援」の「I. 骨折」を参照)

イレウス(腸閉塞)

麻痺性イレウス

症状 嘔吐、腹部膨満、腹痛
腸雑音消失

原因 全身感染、腹腔内感染など

対応 減圧、点滴などで経過みていく。

拘攣性イレウス

症状 嘔吐、腹部膨満、腹痛、血便、
腹膜刺激症状、ショック腸雑音亢進、
特徴的な音(金属音)

症状は激烈

原因 腸ねん転、腸重積、腸回転異常
など

対応 緊急手術

スライド4

スライド4

表1-2 救急・準救急の状態

3、循環器系

- 1)心不全
- 2)重症不整脈発作
- 3)無酸素発作(ファロー四徴症などで)

4、中枢神経系

- 1)痙攣 痙攣発作重積 呼吸停止・抑制を伴う痙攣 痙攣 → 嘔
痙攣による負傷 食事中の痙攣 → 窒息
- 2)水頭症シャント不全 → 嘔吐、意識障害
- 3)異常筋緊張亢進(悪性症候群、ミオグロビン尿症など)
- 4)緊張・不随意運動 → 舌・下口唇の強い噛み → 呼吸困難
- 5)熱中症(エクセグラン服用ケースなど)、体温調節障害

スライド5(北住、一部改変)

スライド5

心不全の症状と原因

症状:

- 1、顔面蒼白、活気がない、頻脈、呼吸障害
- 2、尿量減少
- 3、浮腫、肝腫大、腹水貯留

心機能低下の原因:

- 1、心臓に対する負荷の増大
- 2、心筋の障害(虚血性、炎症など)
- 3、不整脈
- 4、貧血、呼吸障害など

対応:

- 1、酸素投与、薬物投与
- 2、水分管理
- 3、塩分管理
- 4、運動制限

スライド6

スライド6

2 救急時の症状と状態の把握 表2 (スライド11)

1 意識障害

意識障害は、まったく意識がない消失から、意識のレベルが落ちる低下、混濁などがあります。また興奮を伴うせん妄などもあります。意識障害はいずれも中枢神経系の異常をあらわすもので、障害のレベルが重いほど重度な異常が生じていると考えられます。意識の評価の仕方は、覚醒レベル、刺激への反応などで判断します。

2 呼吸の異常

呼吸の異常では、呼吸数、呼吸の状態（あえぎ呼吸、努力呼吸など）、喘鳴の有無、喘鳴が吸気性が呼気性が、などをチェックして、どういう異常が起きているのかを判断します。通常は呼吸障害があれば呼吸が速くなりますが、中枢の障害による呼吸異常では逆に遅くなったり浅くなることもあります。陥没呼吸は、呼吸のたびに胸骨の上部のくぼみや、肋骨の下がへこむもので、閉塞性の呼吸（息がうまくすえない）に特徴的です。喘鳴が呼気時に目立つのは、喘息・喘息性気管支炎・細気管支炎に多いです。

3 腹部膨満、嘔吐、腹痛

急激な腹部痛を呈するものを急性腹症といい、この中には外科的な処置を必要とするものがあります。慎重な診察のほかに、腹部X-P、血液検査などが必要となります。腹部嘔吐、膨満を示すものには、胃食道逆流、イレウス、上腸間膜動脈症候群、胃拡張など様々な疾患があり鑑別を要します。

4 脈拍の異常

脈拍の異常では、脈が速くなる頻脈と遅くなる徐脈、また不整になる不整脈があります。頻脈では、発熱、興奮などでも速くなりますが、脱水、呼吸不全、心不全などでも速くなります。また不整脈で頻脈になるもの、徐脈になるもの、不整になるものがあります。頻脈が続くと、心不全を引き起こし、徐脈や不整の程度が強くなると失神などが出現することもあります。

5 体温の異常

重症心身障害児者等では、体温の調整が難しいことがあり、環境温に影響されて、高体温や低体温になることがあります。いずれも程度がひどいと生命に危険が及ぶこともあります。感染症では通常は体温があがりますが、重症心身障害児者では、重症感染で逆に低体温になることもあるので注意が必要です。熱中症では、体を冷やす、水分塩分の補給、場合によっては輸液なども必要となります。

6 チアノーゼ、蒼白

チアノーゼは、末梢循環が悪いために色が紫になる末梢性チアノーゼと、血液の酸素化が悪くなって口唇や爪の色が悪くなる中枢性チアノーゼがあります。中枢性チアノーゼは呼吸不全、心不全などで出現します。ショックや、極端な徐脈などでは、蒼白となることもあります。呼吸状態や血圧、脈拍などのチェックや、治療を要します。

てんかん発作の重積

痙攣のあるなしに関わらず、意識の曇る発作が短い間隔で繰り返し、発作と発作の間に意識が回復していない状態のまま繰り返す・1回の発作が長く続き止まらない状態。

従来の定義では、痙攣が止まらない状態が30分以上続く時。

→これらはてんかん発作の重積状態といわれ、直ちに医師の処置が必要な場合が多い。

近年てんかん発作の状態により、その定義が見直されており、また処置については、この時間を待たずに開始することが推奨されている。

スライド7

スライド7

シャントトラブル

1、原因:

水頭症、頭蓋内出血、髄膜炎などの際に、脳室内と腹腔内にシャントを造設することがある。(V-Pシャント)

そのシャントが何らかの原因で閉塞する、バルブの故障、または成長に伴い、シャントが腹腔内から抜けるなどが原因で、シャント機能不全を起こす。

2、症状:

そのため頭蓋内圧亢進がおき、嘔吐、意識障害、痙攣などを起こす。脳室の急激な拡大あり。

3、対応:

緊急に手術が必要

スライド8

スライド8

表1-3 救急・準救急的状態

5、婦人科的疾患

卵巣のう腫捻転→強い腹痛(訴えないこともある)

6、泌尿器科的疾患

尿閉、精巣捻転→強い腹痛
尿路結石、無尿、乏尿、脱水

7、外傷

- 1)骨折
- 2)熱傷
- 3)咬傷、出血

8、その他

アレルギー→ショック
低血糖

スライド9(北住、一部改変)

スライド9

3 救急時の対策・対応

1 対策・対応 表 3-1 (スライド12)

救急事態への対応は、そのような状態になることを予防できるものは予防し、そして予測して早めの対応により、その後の悪化を防ぐことが基本となります。たとえば、痙攣・緊張などについては早めの座薬や薬の使用により、それ以上繰り返したり、緊張状態が悪化することを防ぎます。呼吸についても、吸入薬や姿勢の保持により悪化を防ぎます。また、救急の事態がおきることを予想して、それに対応する場所や機材の準備、対応方法の確認などを行っておきます。

2 具体的救急応急処置 表 3-2 (スライド13)

姿勢は、どんなときにも大切で、例えば意識障害時の昏睡体位、気道確保での側臥位、ショモ呂病院光の家療育センター適切な対応がとれます。気道確保では、異物除去、痰の除去、吸引などで、気道をふさぐものを徐去し、下顎挙上、エアウェイの挿入などで、空気の通り道を確保します。呼吸が十分でない場合は、蘇生バッグ（アンビューバッグ）によるバギング、マウスツーマウス、胸郭呼吸運動介助などで呼吸を補助し、場合によっては人工呼吸なども行います。酸素が足りない場合には、適宜酸素投与を行います。間違わないように注意しなければならないのは、気管切開している場合は気管孔に投与することです。当たり前のようですが、救急時にはあわててしまって間違えることもよくあります。呼吸をしていない、反応がない場合は蘇生のガイドラインに沿ってただちに人を集め、心マッサージ、AEDなどの蘇生の処置を行います。

重症心身障害と突然死 (スライド14)

重症心身障害児者等にはしばしば突然死がみられます。関係者にはよく知られていますが、一般の認知度は高くありません。呼吸障害、循環障害、体温調節障害、姿勢・緊張の異常、嚥下障害、睡眠リズムの障害が高率にみられ、脳幹、視床下部の機能異常の存在が示唆されています。常日ごろからこのようなリスクを認識しておくことが必要と考えます。

(都立東部療育センター 岩崎 裕治)

骨折の原因

- | | |
|-------------|------------------------------|
| 1) 廃用性、加重不足 | 2) 日射不足 |
| 3) 関節拘縮 | 4) 栄養(ビタミンD不足、低Ca血症、ビタミンK不足) |
| 5) 抗てんかん薬 | 6) 閉経 |
| 7) 骨粗しょう症 | |

骨折の予防

- 1) 食事内容 蛋白質やカルシウムを主とするミネラル類およびビタミンD,K
- 2) 運動と日光浴
- 3) 介護中の注意
ゆっくり、無理せず、準備して(声掛け、筋を緊張させる)。
捻ると折れやすい。複数でのトランスをこころがける。

- 4) 検査と投薬
- 5) 骨量の増加

骨折時の対応

- 1) 全身状態の観察、ショックへの対応
- 2) 整復・固定
- 3) 手術的治療法

スライド10

スライド10

表2 症状と状態の把握

- 1意識の障害 — 消失、低下、混濁、傾眠、異常興奮(せん妄)
- 2呼吸の異常 — 呼吸障害以外の原因でも出現
喘鳴—吸気時優位か呼気時優位か
(呼気時のヒューヒュー・ゼーゼーは喘息、気管軟化など)
陥没呼吸、努力呼吸、肩呼吸、多呼吸、呼吸促迫
あえぎ、浅表呼吸、無呼吸
- 3嘔吐 腹痛 腹部膨満—急性腹症、イレウスなど
- 4脈拍の異常
頻脈—発熱、興奮、発作性頻拍症、心不全、脱水
呼吸不全(低酸素、高炭酸ガス) 骨折
徐脈—不整脈 脈拍微弱
- 5体温異常
高体温—熱中症、悪性高熱など
異常低体温—重症児では重症感染で低体温になることもあり
- 6チアノーゼ、蒼白—呼吸不全、心不全、ショックなど
- 7疼痛—筋緊張↑、高熱、不機嫌、頻脈、発汗

スライド11(北住、一部改変)

スライド11

表3-1 対策・対応

- ・予測的対応、予防的対応、早めの対応により、救急的状态となるのを防ぐことが基本

- 例 痙攣・緊張: 早めの座薬や薬の使用
- 喘息: 環境整備、予防的服薬・吸入
- 適切な姿勢保持の対策
- 下口唇咬傷—プロテクターなど
- 体温管理、環境温の調整

- ・どこで救急的対応を行うか

学校であれば、呼吸停止、心停止の場合は、保健室、医務室等への搬送に時間を費やすことはせずに、救急搬送の手配をしながら、保健室スタッフ、医療スタッフが、ADE、吸引器、蘇生バッグ(アンビューバッグ)、酸素を持って駆けつける

スライド12(北住)

スライド12

表3-2 対策・対応 — 具体的救急応急処置

<姿勢> 側臥位、昏睡体位、ショック時は下肢挙上
<気道確保> 異物除去、痰の除去、吸引、
下顎コントロール、エアウェイ、姿勢管理
<呼吸補助、人工呼吸>
蘇生バッグ(アンビューバッグ)によるバギング、
マウスツーマウス 胸郭呼吸運動介助
<酸素> 気管切開の場合は、気管孔に投与
<心マッサージ> 呼吸をしていない、反応がない
<座薬> 痙攣重積など
<吸入(気管支拡張剤)> 喘息発作、呼吸不全
<尿閉>— 導尿(温シップ、浣腸などが時に有効)
※いつもと違う状態には注意を要する。 スライド13(北住、一部改変)

スライド13

重症心身障害児者と突然死

折口、2001:国立療養所重症心身障害病棟平成10年度
死亡80例中突然死5例(超重症児なし)、窒息5例(超重症児3例)

馬場、2002:
国立療養所重症心身障害病棟平成13年全死亡例の約9%
11-15歳男児に多く、時刻は6時頃、
臨床症状は、呼吸・循環・体温調節障害、姿勢や緊張の異常、嚥下障害、
睡眠・覚醒リズムの異常等。
周生期の仮死出産・未熟児に多く、反復性感染症や逆流性食道炎などの
合併症がみられた。
自律神経機能検査では、交感・副交感神経ともども緊張状態にあった。

林、2000:22年間短期入所150名利用、短期入所を契機に死亡6名、いず
れも大島1、摂食・呼吸に問題があった。不適応反応、突然死など。

スライド14

スライド14