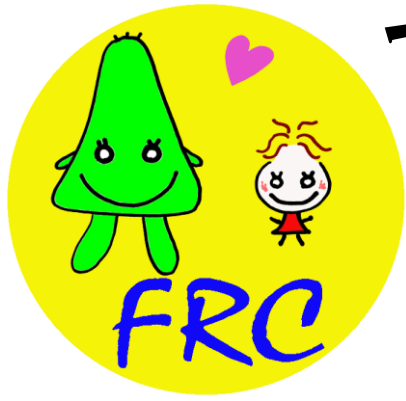


# 重症心身障害児者施設生活病棟に 長期入所中の利用者における 睡眠時無呼吸の実態



東京都立府中療育センター 小児科 齋藤 菜穂  
検査科 猪狩 真子

## 府中療育センターの概要

重症心身障害児者施設  
長期入所 227床  
短期入所 23床  
医療病棟 4病棟 96床  
生活病棟 6病棟 154床



## 方法

PHILIPS社製Alice PDx<sup>®</sup>を用い  
SpO<sub>2</sub>とともに鼻・口の気流・  
温度変化、胸・腹の動きを測定



### 睡眠時無呼吸症候群

#### \* 定義

無呼吸 (apnea; 10秒以上の呼吸停止)  
低呼吸 (hypopnea; 10秒以上呼吸が正常より  
明らかに減少し、3%以上SpO<sub>2</sub>が低下)

AHI Apnea Hypopnea Index 無呼吸低呼吸指数  
睡眠1時間当たりの無呼吸、低呼吸の回数

AHI 5以上で睡眠時無呼吸症候群と定義  
(米国睡眠医学会 1999)

#### \* おもな症状

日中の強い眠気 集中力の低下  
頻回の中途覚醒 起床時の頭痛 など  
重症心身障害児者では  
日中の傾眠 けいれん発作 不穏 など

#### \* 合併症

多血症 高血圧 虚血性心疾患  
糖尿病 脳血管障害 突然死 など

重症心身障害児者では  
日中活動への影響 QOL低下  
突然死との関連も示唆されている

#### \* 治療

・減量 節酒 運動 睡眠導入剤の中止  
・側臥位の保持  
・CPAP

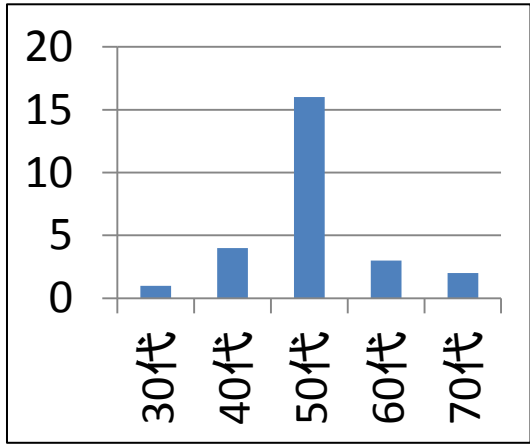
最近ではAHI 15以上で積極的な治療の  
適応となるべきであり、  
AHI 30以上では自覚症状の有無に  
かかわらず治療を行うべき  
といわれている

## 対象

A生活病棟に長期入所中の女性26名

#### \* 検査時年齢

30代 1名  
40代 4名  
50代 16名  
60代 3名  
70代 2名



#### \* 大島分類

|         |          |
|---------|----------|
| 3<br>0名 | 4<br>1名  |
| 2<br>2名 | 1<br>23名 |
| 座位      | 寝たきり     |

IQ  
40  
20  
寝返り可  
3名

#### \* 介助による側臥位保持

可能 10名  
片側のみ可 8名  
不可 8名

#### \* 高血圧

あり 1名  
\* 多血  
あり 6名

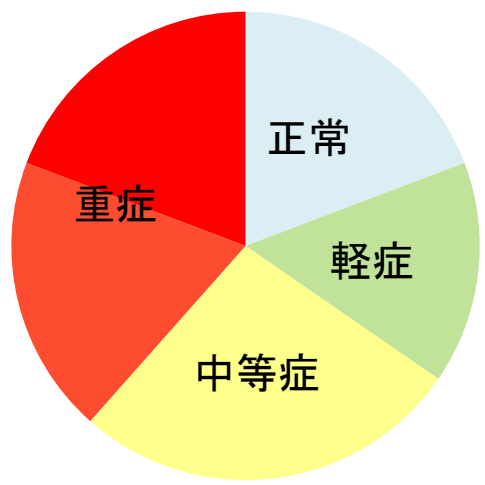
| 年齢 | 原疾患                | 栄養 | ADL  | 側臥位保持 | AHI(回/h) | CAI(回/h) | OAI(回/h) | MAI(回/h) | HI(回/h) | 持続時間(秒) | 最低SpO2 | 全睡眠時間中のSpO <sub>2</sub> 低下時間の割合 (表中の色分けは重症度による) |         |         |         | Ns認識 | その他           |
|----|--------------------|----|------|-------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|---------------|
|    |                    |    |      |       |          |          |          |          |         |         |        | <90 (%)                                         | <85 (%) | <80 (%) | <75 (%) |      |               |
| 1  | 54 新生児仮死後遺症        | 注入 | 寝たきり | 片方のみ可 | 37.4     | 2.4      | 7.9      | 1.0      | 26.1    | 161.0   | 45     | 23.1                                            | 13.9    | 11.0    | 8.8     | ◎    | 多血            |
| 2  | 63 結核性髄膜炎後遺症       | 注入 | 寝たきり | 不可    | 61.7     | 0.0      | 29.8     | 0.3      | 31.5    | 82.0    | 58     | 23.4                                            | 10.6    | 5.2     | 2.5     | ◎    |               |
| 3  | 51 周産期障害後遺症        | 経口 | 寝たきり | 片方のみ可 | 7.9      | 0.0      | 2.3      | 0.0      | 5.6     | 124.5   | 74     | 1.8                                             | 1.1     | 0.3     | 0.0     |      | 多血            |
| 4  | 41 新生児頭蓋内出血後遺症     | 経口 | 寝返り  | 不可    | 8.5      | 1.6      | 0.0      | 0.3      | 6.6     | 86.5    | 81     | 0.5                                             | 0.1     | 0.0     | 0.0     |      | 気流測定不可        |
| 5  | 52 Rett症候群         | 経口 | 寝たきり | 可     | 22.1     | 5.0      | 10.0     | 0.3      | 6.9     | 87.0    | 54     | 16.3                                            | 9.9     | 6.1     | 3.3     |      |               |
| 6  | 52 新生児仮死後遺症        | 経口 | 座位   | 不可    | 4.0      | 0.0      | 0.0      | 0.5      | 3.5     | 96.5    | 79     | 0.3                                             | 0.2     | 0.0     | 0.0     |      | 気流測定不可        |
| 7  | 70 日本脳炎後遺症         | 経口 | 寝たきり | 可     | 9.2      | 0.0      | 2.7      | 0.0      | 6.5     | 67.0    | 65     | 1.2                                             | 0.6     | 0.3     | 0.2     |      |               |
| 8  | 56 周産期障害後遺症        | 経口 | 寝たきり | 可     | 2.1      | 1.2      | 0.2      | 0.2      | 0.4     | 66.0    | 91     | 0.0                                             | 0.0     | 0.0     | 0.0     |      |               |
| 9  | 58 周産期障害後遺症        | 経口 | 寝たきり | 可     | 4.3      | 0.0      | 0.5      | 0.0      | 3.8     | 173.0   | 88     | 0.1                                             | 0.0     | 0.0     | 0.0     |      |               |
| 10 | 50 無酸素性脳症後遺症       | 注入 | 寝たきり | 片方のみ可 | 18.5     | 0.0      | 0.3      | 0.3      | 18.0    | 99.5    | 88     | 0.2                                             | 0.0     | 0.0     | 0.0     |      | 多血            |
| 11 | 48 周産期障害後遺症        | 経口 | 寝たきり | 可     | 25.4     | 0.0      | 15.6     | 0.0      | 9.8     | 51.0    | 63     | 14.1                                            | 9.1     | 4.8     | 1.7     |      | 高血圧、多血        |
| 12 | 34 新生児頭蓋内出血後遺症     | 注入 | 寝たきり | 可     | 29.8     | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 29.8    | 86.0    | 81     | 22.1                                            | 0.7     | 0.0     | 0.0     |      | 多血            |
| 13 | 56 新生児髄膜炎後遺症       | 経口 | 寝たきり | 片方のみ可 | 0.1      | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 0.1     | 18.0    | 95     | 0.0                                             | 0.0     | 0.0     | 0.0     |      |               |
| 14 | 67 原因不明            | 経口 | 座位   | 不可    | 0.5      | 0.1      | 0.0      | 0.0      | 0.4     | 49.0    | 94     | 0.0                                             | 0.0     | 0.0     | 0.0     |      |               |
| 15 | 52 新生児仮死後遺症        | 併用 | 寝たきり | 不可    | 21.2     | 16.5     | 0.1      | 0.0      | 4.6     | 193.5   | 55     | 16.0                                            | 8.3     | 4.5     | 2.7     |      |               |
| 16 | 50 原因不明            | 経口 | 寝たきり | 片方のみ可 | 19.4     | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 19.4    | 97.0    | 90     | 0.0                                             | 0.0     | 0.0     | 0.0     |      |               |
| 17 | 52 Rett症候群         | 併用 | 寝たきり | 可     | 58.3     | 4.9      | 20.0     | 7.2      | 26.2    | 98.0    | 77     | 12.3                                            | 0.7     | 0.0     | 0.0     | ◎    |               |
| 18 | 51 新生児仮死後遺症        | 経口 | 寝返り  | 不可    | 59.0     | 0.0      | 25.1     | 0.0      | 33.8    | 54.0    | 66     | 23.1                                            | 10.6    | 4.7     | 1.3     |      |               |
| 19 | 52 新生児仮死後遺症        | 併用 | 寝たきり | 不可    | 37.6     | 16.4     | 1.0      | 0.0      | 20.1    | 66.0    | 73     | 4.1                                             | 0.8     | 0.3     | 0.0     | ◎    |               |
| 20 | 48 皮質形成異常疑い        | 併用 | 寝返り  | 不可    | 33.0     | 1.3      | 12.3     | 1.4      | 18.1    | 62.0    | 80     | 3.1                                             | 0.6     | 0.0     | 0.0     |      |               |
| 21 | 56 てんかん重積後遺症       | 注入 | 寝たきり | 可     | 71.4     | 12.5     | 2.1      | 1.1      | 55.7    | 95.5    | 61     | 36.4                                            | 21.4    | 9.8     | 3.2     | ◎    | 喘息            |
| 22 | 52 原因不明            | 併用 | 寝たきり | 片方のみ可 | 56.2     | 1.7      | 25.5     | 3.6      | 25.4    | 113.0   | 59     | 35.9                                            | 21.6    | 11.1    | 4.8     |      | 喘息、多血、突然死     |
| 23 | 52 脳炎後遺症           | 併用 | 寝たきり | 不可    | 18.1     | 7.8      | 0.4      | 7.3      | 0.2     | 201.0   | 65     | 16.3                                            | 9.6     | 2.6     | 0.6     |      | 多血            |
| 24 | 46 急性脳症後遺症         | 併用 | 寝たきり | 片方のみ可 | 34.1     | 1.2      | 7.4      | 2.2      | 23.4    | 91.5    | 70     | 2.9                                             | 0.9     | 0.2     | 0.1     | ◎    |               |
| 25 | 63 原因不明            | 経口 | 寝たきり | 可     | 6.0      | 0.0      | 0.0      | 0.0      | 6.0     | 126.5   | 80     | 2.4                                             | 0.7     | 0.0     | 0.0     |      | 喘息            |
| 26 | 73 Sturge-Weber症候群 | 経口 | 寝たきり | 片方のみ可 | 47.8     | 0.1      | 28.9     | 0.0      | 18.7    | 74.0    | 73     | 10.6                                            | 3.1     | 0.7     | 0.0     |      | DIC、硬膜下血腫にて死亡 |

(AHI :Apnea Hypopnea Index CAI :Central Apnea Index OA I:Obstructive Apnea Index MAI :Mixed Apnea Index HI :Hypopnea Index)

## 結果

「成人の睡眠時無呼吸症候群・診断と  
治療のためのガイドライン」により

正常 (AHI 5未満) 5名  
軽症 (AHI 5～15) 4名  
中等症 (AHI 15～30) 7名  
重症 (AHI 30以上) 10名  
うちAHI 50以上が5名



#### 無呼吸分類

閉塞性・低呼吸中心 17名  
中枢性中心 2名  
中枢性、閉塞性併存 2名

#### 最低SpO<sub>2</sub>

70%未満 10名  
70～79% 6名  
80～89% 6名

SpO<sub>2</sub>が90%未満の時間が  
全睡眠時間の  
20%以上 6名  
10%～20% 6名

## 対策

- ①スタッフ間での情報共有や観察を強化
- ②家族にハイリスクであることを改めて説明
- ③特に重症な利用者に家族の同意を得て  
鼻咽頭エアウェイや酸素を導入

## 対応例

症例1  
54歳 女性 新生児仮死後遺症  
大島分類1 全注入 多血あり  
AHI 37.4 最低SpO<sub>2</sub> 45%  
全睡眠時間の23.1%がSpO<sub>2</sub>90%未満  
↓ 鼻咽頭エアウェイ導入  
AHI 3.5 最低SpO<sub>2</sub> 83%  
全睡眠時間の0.6%がSpO<sub>2</sub>90%未満

症例5  
52歳 女性 Rett症候群  
大島分類1 経口  
AHI 22.1 最低SpO<sub>2</sub> 54%  
全睡眠時間の16.3%がSpO<sub>2</sub>90%未満  
↓ 鼻咽頭エアウェイ導入  
AHI 11.2 最低SpO<sub>2</sub> 75%  
全睡眠時間の1.8%がSpO<sub>2</sub>90%未満

症例2  
63歳 女性 結核性髄膜炎後遺症  
大島分類1 全注入  
AHI 61.7 最低SpO<sub>2</sub> 58%  
全睡眠時間の23.4%がSpO<sub>2</sub>90%未満  
↓ 鼻咽頭エアウェイ導入  
AHI 18.4 最低SpO<sub>2</sub> 67%  
全睡眠時間の20.1%がSpO<sub>2</sub>90%未満  
↓ 酸素導入  
AHI 13.1 最低SpO<sub>2</sub> 79%  
全睡眠時間の2.9%がSpO<sub>2</sub>90%未満

症例21  
52歳 女性 てんかん重積後遺症  
大島分類4 全注入  
AHI 71.4 最低SpO<sub>2</sub> 61%  
全睡眠時間の36.4%がSpO<sub>2</sub>90%未満  
↓ 鼻咽頭エアウェイ導入  
AHI 40.0 最低SpO<sub>2</sub> 59%  
全睡眠時間の18.8%がSpO<sub>2</sub>90%未満  
↓ 鼻咽頭エアウェイ長さ調整  
AHI 7.2 最低SpO<sub>2</sub> 83%  
全睡眠時間の0.2%がSpO<sub>2</sub>90%未満

## 考察

- ・対象は比較的重症度が低い、医療的ケアが少ないとされている病棟(生活病棟)に入所中。  
特に呼吸状態を問題視されていなかった  
利用者でも重症の睡眠時無呼吸と診断された方が多くいた
- ・生活病棟であるため医療資源が少ない
- ・重症心身障害児者では  
原疾患による変形拘縮や低緊張、慢性的な誤嚥などにより呼吸障害をきたしやすい
- ・慢性的に徐々に悪化するため呼吸苦などを訴えることは少なく、周囲が気づかぬうちに呼吸不全の状態となっていることもある
- ・睡眠時は舌根沈下などをきたしやすいが  
介護者の観察も不十分になりやすいため  
気づかれにくい
- ・鼻咽頭エアウェイや酸素の導入など  
個別対応により状態を改善することができた
- ・高齢化に伴い今後は状態が悪化することが  
予想される

\* 施設の中で  
ハイリスクな状態をどのように見ていくか  
どのような治療・対策ができるか  
またすべきかが大きな問題である