

第2回近畿小児循環器HOT研究会

日 時：平成8年6月15日(土)

会 場：大阪国際ホテル2階光琳の間

世話人：尾内善四郎(京都府立医科大学)

1. ファロー四徴 Rastelli 術後に横隔神経麻痺および肺高血圧症を生じた患児に対する在宅夜間酸素吸入療法—トレンドモニターを用いた評価—

和歌山県立医科大学小児科

榎本 宗浩, 上村 茂, 鈴木 啓之

平山 健二, 小池 通夫

当科で管理されている先天性チアノーゼ性心疾患の根治術後の患児に生じてきた夜間低酸素状態に対してHOT療法を行ったところ自覚症状の改善をみたので報告する。

症例は11歳女児, 生後24日チアノーゼを主訴に初診, ファロー四徴症極型の診断で, 2度のシャント造設術後, Rastelli 術を受ける。術後両側横隔神経麻痺で, 横隔膜縫縮術を追加, 胸郭運動障害がある。更に左肺動脈の狭窄も生じ肺高血圧がある。最近前胸部痛, 呼吸困難感, 頭痛を自覚し, 入院となる。

トレンドモニターで24時間, 経皮的動脈血酸素飽和度, 心拍数, 呼吸数無呼吸時間, 無呼吸頻度, 心電図, を記録したところ睡眠中酸素飽和度が, 90%割る所が認められた。睡眠中0.25l/分の酸素を吸入して同様に記録すると酸素飽和度は常に90%以上であり自覚症状も改善した。トレンドモニターによって睡眠時の低酸素状態と低流量酸素吸入の有効性が証明された。

2. 上大静脈閉塞による難治性胸水貯留に対し, HOTを必要とした完全大血管転位・スイッチ術後の1例

大阪大学小児科

竹内 真, 佐野 哲也, 黒飛 俊二

小垣 滋豊, 岡田伸太郎

乳糜胸は, 小児ではまれであるが心血管系術後に認められる重篤な合併症の一つである。完全大血管転位のスイッチ術後に上大静脈閉塞のため乳糜胸をきたし, 治療に難渋し, HOTの導入により退院が可能と

なった症例を経験した。症例は生後18日目の男児, 生後16日目にarterial switch operationを施行したが, 術後2日目に上大静脈閉塞のため乳糜胸をきたした。以後, 221日間にわたる人工呼吸管理と1歳2カ月までにおよぶ入院管理により, 乳糜胸をコントロールすることができた。生後11カ月より導入したHOTにより, 長期入院が必要であった患児が, 外泊をきっかけとして退院に向けての管理が可能となった。また退院後もHOTを継続することにより患児の発育および発達のキャッチ・アップが認められた。

3. 在宅酸素療法を行っているダウン症候群・原発性肺高血圧症の5歳男児例

関西医科大学小児科

寺口 正之, 池本裕実子

荻野廣太郎, 小林陽之助

症例は5歳6カ月のダウン症候群を有する男児, 生後まもなくチアノーゼを認め新生児遅延性肺高血圧症(PPHN)の診断で酸素投与をうけた。生後2カ月から頻回の下気道感染があった。2歳6カ月時眼瞼浮腫, 肝腫大がみられ, 強心剤, 利尿剤投与で改善した。心エコーで右室圧の上昇を指摘され, 本院に紹介された。原発性肺高血圧(PPH)を疑い2歳10カ月時に心カテーテル検査を行った。Pp/Ps 0.61, Rp 11.1U・m²と肺高血圧を認め, 100%酸素とトラゾリン負荷で有意に肺動脈圧の低下をえた。肺血流シンチでは肺血流分布の異常を認め, PPHと診断した。患児はアデノイド肥大, 副鼻腔炎があり, 夜間SpO₂は93%まで低下した。治療としてジゴキシン, 利尿剤, 塩酸プラゾシン1.5mg/日を投与し, 夜間在宅酸素療法(ハイサンソ1L/m)も行った。治療開始後1年の心カテーテル検査では, 肺高血圧の進行はなく, 有効な治療法と考えた。

4. 先天性心疾患患児の日常生活における動脈血酸素飽和度の変動

京都府立医科大学小児疾患研究施設内科部門

糸井 利幸, 間山健太郎, 佐藤 恒

小澤誠一郎, 寺町 紳二, 中川 由美

城戸佐知子, 坂田 耕一, 神谷 康隆

浜岡 建城, 尾内善四郎

チアノーゼ性先天性心疾患患児6例を対象に、ポータブルパルスオキシメーターを用いて日常生活の血中酸素飽和度の変化を検討した。

酸素飽和度は、安静時は平均80%であるのに対し、心拍数の20回/分上昇に対して20~30%もの低下を認めた。HOTを施行している2例では、酸素投与により酸素飽和度は10%程度の上昇を認めた。チアノーゼ性先天性心疾患患児は、日常生活において一時的ではあるが、頻りに組織への酸素供給が不十分な状態に陥っていると予想される。酸素投与は合目的であるが、酸素投与に対する血中酸素飽和度の変動は、症例によりかなり異なっており、十分にモニターが必要である。

5. 長期入院を要するチアノーゼ型心疾患患児へのHOTの試み

国立循環器病センター小児科

渡辺 健, 矢崎 諭
吉村 健, 神谷 哲郎

症例1: Non-committed VSDのDORV症例。3カ月時にVSD拡大術とPAB。8カ月時にSpO₂が50%台に低下し酸素療法開始。この時点でHOTを設置し以後6カ月間で7回計31日の外泊が行なわれQOLの向上を得た。1歳6カ月時に川島法を施行し術後管理中である。

症例2: TAPVCを伴ったIsomerism heart症例。1カ月時に体外循環を回さずにTAPVC repairとPAB。9カ月時、1歳時、1歳3カ月時に肺静脈閉塞に対してPTA。1歳5カ月時にTAPVC repair, 1-BDG, re-PAB。術後SpO₂は40%から60%台。HOTを設置して一旦退院。1歳10カ月時に心カテでPV平均圧は左17mmHg, PA平均圧は27mmHg。Fontan give upという状態のなかQOLを尊重しHOTを再開し現在自宅で生活している。

特別講演

心不全、肺高血圧患者への在宅酸素療法の適応と効果

大阪府立羽曳野病院第3内科 荒木 良彦

(序)在宅酸素療法HOTは、慢性呼吸不全治療の1つとして確固たる地位を築いてきた。その根拠の1つである呼吸不全に起因した肺高血圧に対するHOTの

効果を整理すると共に、HOT適応とは通常考えられていない慢性左心不全への酸素療法について、その意義を述べた。

(1) プロローグ (HOTの現状): 厚生省の呼吸不全調査研究班の平成6年度報告書を引用し、1985年の保険適用以来、最近では毎年4千名を越す新規登録があること、また疾患別の生存率統計を示した。極く少数ながら、心疾患のHOT施行もある。そのほとんどはチアノーゼ型心疾患であるが、慢性左心不全例も存在すると思われた。

(2) 肺高血圧への酸素療法: 慢性呼吸不全の場合、安静時での酸素吸入による肺高血圧低下は軽微であるが、運動による肺高血圧上昇に対して酸素吸入で有意な低下が認められる事を自験成績から示した。また、本疾患で稀ならず存在するSleep Apneaによる肺高血圧上昇に対しても有効と報告されている。結果的に、外国文献報告の如く、HOTにて肺高血圧が軽減した症例群の生命予後改善が期待できると考える。

(3) 正常心に対する酸素吸入の影響: 慢性左心不全を考える場合、その前提として正常心(健常者)ではどうなるのか? 2L/分の酸素吸入で、血圧はやや低下傾向を、心拍数、心係数、左室仕事量は有意に低下した(自験21例)。

(4) 急性左心不全への酸素療法: 急性肺水腫のため、換気血流不均等・肺内シャントが生じ、低酸素血症、低CO₂(時には高CO₂)血症に至る。当然、酸素吸入が必要であり、これらの病態を様式的に解説した。また、重症例ほど換気仕事量が増え、呼吸筋疲労が大きくなる成績を示した。

(5) 慢性左心不全に酸素療法は有効か?: 文献および自験例より、本疾患では軽度の閉塞性および拘束性呼吸障害が存在し、過換気による低CO₂血症がみられるが、低酸素血症は軽微である。従って、通常はHOT適応とならない。しかし、心不全増悪を来し易く、何回もの入院を繰り返す重症例では、日常家庭生活範囲でもPaO₂, SaO₂は変動しやすく、低下を示す時間も長い。そのような症例で、HOTを導入した後の経過をQOLも含めて呈示し、HOTの目的・効果そして適応について私見を述べた。