

今井容子・吉原俊雄・石井哲夫

〔目的〕呼吸筋の働きには換気機能と姿勢の保持や発声などの非換気機能があり、発声は呼吸筋によって調節された呼気フローにより行われる。一方、喉頭摘出患者の発声は食道発声や電気喉頭発声であり、肺気道系とは関係なく行われる。今回、喉頭摘出患者の発声における呼吸筋の働きについて検討した。

〔対象および方法〕対象は喉頭全摘後、気管切開部で呼吸し、食道発声や電気喉頭発声を行っている患者で、特定文章の朗読時の各パラメーターを測定した。測定パラメーターはニューモタコメータによる口、気管切開部の気流速度、気流量、マグネットメータによる胸部、腹部の働き、各呼吸筋の表面筋電図である。また一般肺機能、呼吸筋力（MIP、MEP）も測定した。

〔結果〕①食道発声会話中、FRCは安静換気に比し低下した。chest wall configurationも胸壁、腹壁が内方変位した。②発声直前、著明な腹壁外方変位とともに、口腔気量変化（食道換気）と安静時の1/5の気管切開口気量変化（肺換気）を認めた。③発声は呼気中間より、腹壁の著明な内方変化とともに開始した。④食道発声上達者は呼気、吸気筋力ともに強かった。⑤電気喉頭発声は声帯発声と同様のchest wall configurationを示した。

〔まとめ〕食道発声は、まず腹壁を内方変位させFRCを意図的に下げ、この反発力を使って腹壁を外方変位させて胃内に空気を呑気、そして腹筋を収縮させ胃内の空気を排出させ発声源とすることが示唆された。電気喉頭発声は上気道フローから中枢へのフィードバックコントロールはないが呼吸筋の動きは声帯発声同様であり、呼吸筋の動きが呼吸中枢にプログラミングされていることが示唆された。

14. 急激な四肢マヒを呈した頸椎椎間板ヘルニアの1例—単純X線写真とMRIの有用性—

（第二病院¹放射線科，²脳外科，

³内科I）

横山結子¹・

小野由子¹・河合千里¹・岩井恵里子¹・

塩沢敦子¹・井出光信²・萩原信司²・

宮城幸太²・神保 実²・和田幸子³

症例は45歳男性。3カ月前から時々背中につき刺さるような痛みが走るようになったが放置、8日前より両下肢のシビレ感があり、その1日後には歩行不能となって、救急車で他院へ入院した。同院にて、脳脊髄液の蛋白細胞解離が認められ、ギランバレー症候群として、5日間のステロイド療法を受けたが効果はな

く、マヒは上行して上肢にまで及んだため、当院内科へ転送された。

入院時の神経学的所見ではC₆以下の完全運動マヒ、C₅以下の知覚障害があり、著しい頸部痛を訴えていた。髄液は細胞数1/3、蛋白575で、末梢血の白血球13,400、CPK2040であり、その他に肝機能障害が認められた。頸椎単純X線撮影とCTが施行され、C₅～C₇のOPLLによる椎管狭窄が認められた。頸椎および胸椎MRIで、C_{6/7}の椎間板ヘルニアによる脊髄の著明な圧排、これより上方での中心管の拡張が認められた。直ちに椎間板ヘルニアに対して前方除去術が施行され、突出した椎間板は除去されたが、脊髄の拍動は回復しなかった。術後約2週間で上肢の筋力は著明な改善をみたが下肢の知覚運動障害は固定している。

脊髄横断症状は、腫瘍、血管障害、炎症、椎間板ヘルニアなどが原因で起こるが、前3者に対して後者が原因であることは比較的少ない。しかしながら、椎間板ヘルニアはごく一般的な病態であり、椎管狭窄がある場合にはこれが脊髄横断症状の原因となることは容易である。単純X線写真は脊椎、椎管の状態を示すため第1に行われるべき検査であり、MRIにて椎間板ヘルニア、その他の局在性病変の有無と脊髄の状態を確認し、症状が悪化した場合は直ちに適切な治療法を選択することが必要である。

15. 馬蹄腎を伴う炎症性腹部大動脈瘤の1治験例（循環器外科）

赤澤年正・青見茂之・中野秀昭・

大塚吾郎・平井雅也・小寺孝治郎・

佐藤志樹・橋本明政・小柳 仁

馬蹄腎を伴う大動脈炎による腹部大動脈瘤に対して人工血管置換術を施行し、良好な結果を得たので報告する。患者は69歳の男性。発熱および関節痛を主訴として近医受診し、体重減少および腹部に拍動性の腫瘍を認めたため当科受診し、CTにて馬蹄腎を伴う腹部大動脈瘤（AAA）を認めた。AAAは偽性大動脈瘤の形態を呈しており、また入院時より抗生剤無効の発熱、白血球増多、CRP強陽性が続いたため、大動脈炎による腹部大動脈瘤を疑った。血管造影では左右腎動脈下にAAAを認め、腎動脈および尿管の分岐異常は認めなかった。手術所見では、腸管の癒着やAAA周囲の線維組織の増生などは認めず、AAAは、瘤壁が一部欠損した偽性大動脈瘤の形態を呈していた。瘤の中核側および末梢側の血管は動脈硬化を認め、可及的に健常部にて吻合した。病理組織で大動脈壁に非特異的な炎症

所見を認め、大動脈炎による腹部大動脈瘤と診断した。術後の経過は良好で炎症反応も速やかに陰転化した。今後長期の経過観察が必要と思われた。

16. 意識障害患者の顔貌における三次元画像解析による表情分析を基礎にした意識障害の定量的評価

(¹看護短期大学, ²看護部,
³脳神経センター)

伊藤景一¹・白石和子²・小川朋代²・
伊関 洋³・河村弘庸³・高倉公朋³

〔目的〕脳血管障害による意識障害の回復の程度を、顔の表情の観察から推測可能な場合が少なくなく、意識障害度と顔貌とは、かなり相関があるといわれている。そこで、コンピュータグラフィックスによる三次元画像解析を応用して、顔貌の変化と意識障害の程度との関連性を定量的にアセスメントし、治療および看護ケアの効果判定の指標になり得る可能性について検討することを目的とした。

〔対象〕研究協力の得られた、脳血管障害による意識障害を伴った、JCS=I レベルに判定される女性患者3名。

〔方法〕患者の正面顔を回復の程度に応じて1週間ごとに写真撮影し、そのうち4回の写真をサンプリングした。現像された顔の正面像をテレビカメラからコンピュータのモニター上に取り込み、コンピュータグラフィックスの分野で用いられる三次元画像解析の手法により、ワイヤーフレームモデルを整合させた。この方法で各正面顔画像の部分的な合成、顔画像の強調、および平均顔画像の合成を行い、顔画像から受ける印象的な変化と意識レベルとの関連性について検討した。

〔結果〕患者の回復過程からみて最も状態の悪いときと良いときの顔画像の合成から受ける印象的变化は、①観察者の視点は画像の目と口の変化に注目する、②オトガイ筋や上唇挙筋などの表情筋の緊張、③瞳孔の輝きや焦点の定まりなどであった。(本研究は東京大学工学部電子工学科原島博教授との共同研究であることを付記する)

17. 先天性心疾患(不完全心内膜床欠損症)に、両側大腿骨頭壊死、橋本病を合併したインスリン非依存型糖尿病の1症例

(糖尿病センター) 海野聡子・

中神朋子・佐藤麻子・馬場園哲也・
岩崎直子・高橋千恵子・大森安恵

外科治療の進歩で長期生存可能となった先天性心疾

患患者は、青年期～成人期に心血管系のみならず多臓器に諸問題を呈するため、grown-up congenital heart disease (GUCH) として、現在注目されている。

症例は18歳女性で、1歳の時、当院心研外科で、不完全心内膜床欠損症(ECD)の修復手術を受け経過良好であった。15歳時に大腿骨頭壊死と診断されている。1994年12月にECD術後17年目に完全房室ブロックをきたし、ペースメーカーの植え込み術が施行された。この入院中に空腹時血糖が200mg/dl, HbA1c 11.3%で糖尿病と診断された。糖尿病の治療のため、1995年1月30日当科へ転科した。本例は祖父、母方いここに糖尿病を認め、グルカゴン負荷によるインスリン分泌能は良好で、ICAGAD抗体などの免疫検査も陰性であり、インスリン非依存型糖尿病(NIDDM)と考えられた。また甲状腺を触知し、内分泌学的検索を行い橋本病と診断された。染色体異常、ミトコンドリア遺伝子異常も認めなかった。

NIDDM, ECD, 橋本病の合併例の報告は、1984～94年の10年間に見られなかった。本例はECDに偶発的にNIDDM, 大腿骨頭壊死, 橋本病を合併したのか、複数の疾患に共通した発症機序があるか不明であるが、興味ある一例であり報告する。

18. 自覚症状を主としたアンケート調査による糖尿病神経障害の早期発見

(至誠会第二病院 ¹糖尿病内科, ²産婦人科,
東女医大 ³総研研究部, ⁴糖尿病センター)
茂木瑞恵¹・大河原久子^{3,4}・本田正志¹・
宮前至博^{1,4}・若月雅子¹・小川科子¹・
平岡道子¹・相羽早百合²

〔目的〕糖尿病三大合併症の一つである神経障害は最も早期に発現するといわれているが、その発見は困難である。そこで私共は自覚症状を基にしたアンケート調査を行い神経障害の早期発見を試した。

〔方法〕1995年2～4月まで、至誠会第二病院糖尿病内科を受診したインスリン非依存型糖尿病患者(NIDDM)284例に多項目選択式のアンケートを手渡しで行った。アンケートの内容は手足を主とした自覚症状で、異常知覚、異和感、温度感覚を主とし「ない、まれ、時々、毎日、耐えられない」の項目を設け、回答をそれぞれ、0, 1, 2, 3, 4点とスコア化しその集計を行った。総合点数によって低値(1～3点)、中等値(4～6点)、高値(7点～)とした。NIDDMは発症時期が不明の場合が多いため問診から糖尿病発見時を推定し罹病期間を算定した。