

係が保たれなかった。そこで、SaO₂ 値 ① 60～100%、② 80～100%、③ 60～80% で比較したところ、SaO₂ が 60～100% では SpO₂ はすべての機種で 2 S.D. 未満を示した。9機種8機種の PO で SaO₂ 値より低い値を示す負のバイアスを示す傾向にあった。SaO₂ が 80～100% の範囲においては、9機種すべての SpO₂ が 2 S.D. 未満を示した。SaO₂ が 60～80% では全機種で精度は低下し、9機種中5機種の SpO₂ が 2 S.D. を超えた。またそのバイアスは SaO₂ の高い範囲と比較して増大した。

【考察】 本実験に使用した PO の一部は、著しい低酸素状態でその正確性を保つことができなかった。高所研究や低酸素環境における調査研究などで科学的なデバイスとして使用する際や海外の高所に渡航する邦人が持参する際も、慎重に機種を選択する必要がある。

P3-42.

The effect of acupuncture stimulation on muscle tissue oxygenation in different points

(社会人大学院博士課程3年健康増進スポーツ医学)

○金子 泰久

(健康増進スポーツ医学)

木目良太郎、勝村 俊仁

(呉竹学園)

古屋 英治、坂本 歩

Acupuncture has been used to alleviate pain in oriental medicine. It can be efficacious at not only the point the needle is inserted, but also at a distant point, based on theory. We hypothesized this effect is related to the change in muscle blood flow. The aim of this study was to examine the effect of acupuncture on muscle tissue oxygenation at different points at the same time. Subjects were ten healthy males. Muscle oxygenation was monitored by near infrared spectroscopy (NIRS). The NIRS probes were placed on the right side of erector spinae at S1 level (BL26) and the belly of gastrocnemius on the right (BL56). The subjects lay in prone position for 10 min, followed by the acupuncture (0.25*50mm) insertion into the right side of BL26. Subjects were kept still for 10 min after removal. At BL26, oxyhemoglobin (oxy-Hb) was significantly increased

compared to the baseline at 10 min after the insertion ($p<0.05$), then continued increasing until the end of the examination. Total hemoglobin (t-Hb) was increased at 2 min after the removal ($p<0.05$). Tissue-oxygen saturation (StO₂) was increased at 7 min after the insertion ($p<0.05$). At BL56, oxy-Hb and t-Hb were increased at 6 and 2 min after the removal, respectively ($p<0.05$). StO₂ did not change significantly. Although the acupuncture stimulation caused changes in muscle tissue oxygenation in both stimulated and distant points, the oxygenation patterns were not the same at each point. The spatial differences in oxygenation patterns may be affected by a combination of axon reflex, segmental effects and nitric oxide release.

P3-43.

シート型体振動計による睡眠時無呼吸症候群のスクリーニング

(社会人大学院博士課程3年精神医学、パラマウントベッド株式会社)

○木暮 貴政

(睡眠総合ケアクリニック代々木)

小林 美奈

(東京歯科大学市川総合病院)

大川 登史、中島 庸也

(睡眠学寄附講座、睡眠総合ケアクリニック代々木)

井上 雄一

【目的】 睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) が疑われる患者集団において、シート型体振動計 (SBV) で測定した呼吸波形の振幅変動から自動算出した呼吸障害指数 (RDI) は無呼吸低呼吸指数 (AHI) と高い相関を示すことが報告されている。本研究では睡眠と覚醒を判定できる SBV による OSAS スクリーニングの有用性を検討した。

【方法】 OSAS を疑い終夜睡眠ポリグラフ検査を実施した 20～80 歳の患者 70 名を対象とした。SBV で求めた就床時間あたりの呼吸障害イベント回数 (RDI_TIB) および SBV で推定した睡眠時間あたりの呼吸障害イベント回数 (RDI_eTST) と AHI の関係について検討した。【結果】 AHI との相関は RDI_TIB で 0.764 ($P<0.001$)、RDI_eTST で 0.625 ($P<0.001$) であった。AHI ≥ 5 に対する ROC 曲線の AUC、RDI

最適カットオフ値、感度・特異度は、RDI_TIB: 0.934、15.0、79.3%・100%、RDI_eTST: 0.895、14.9、86.7%・91.7%であった。AHI \geq 15では、RDI_TIB: 0.863、15.9、86.4%・80.8%、RDI_eTST: 0.860、17.0、90.9%・76.9%であった。AHI \geq 30では、RDI_TIB: 0.925、23.8、84.2%・92.2%、RDI_eTST: 0.927、26.0、89.5%・88.2%であった。AHI \geq 5に対してRDI_TIB、RDI_eTSTのカットオフ値を5とした感度・特異度は100%・8.3%、100%・8.3%、AHI \geq 15に対してRDI_TIB、RDI_eTSTのカットオフ値を15とした感度・特異度は86.4%・69.2%、95.5%・61.5%、AHI \geq 30に対してRDI_TIB、RDI_eTSTのカットオフ値を30とした感度・特異度は36.8%・98.0%、63.2%・94.1%であった。

【考察】 OSASが疑われる患者集団においてRDIはAHI \geq 15およびAHI \geq 30の患者を良好な感度・特異度でスクリーニングできることが示唆された。一方でRDI_TIBと比較するとRDI_eTSTでは若干の改善が認められるものの、AHI \geq 30の患者では過小評価となる傾向があることに注意が必要と考えられた。AHI $<$ 5の患者ではRDIは過大評価となる傾向が強く、軽症者のスクリーニングには適さないと考えられた。

P3-44.

子宮内腔良性腫瘍を有する不妊患者の術前後における子宮内膜妊娠関連因子の変動

(東京薬科大学: 内分泌・神経薬理学教室)

○田村 和広、吉江 幹浩、立川 英一

(産科婦人科)

小島 淳哉、井坂 恵一

【目的】 子宮内腔のポリープや筋腫等の器質的な病変は不妊症の原因の一つとなり、これらの摘出は妊娠率を改善する。これは病変による卵管や内膜の圧迫による器質的な着床障害の回復によるところが大きいと考えられるが、患者での病変切除による内膜機能の変化は明確ではない。今回、不妊と診断されたポリープを有する女性での術前と術後の正常部の子宮内膜における妊娠関連因子の発現量の変化を比較検討することにより、子宮内良性腫瘍の存在が与える子宮内膜での妊娠関連因子への影響を解析した。

【方法】 倫理委員会の承認を得て、東京医大にて手術を受けた患者27名を対象とした。ポリープ(一部、子宮粘膜下筋腫)摘出術の術前後における分泌期(周期18~25日)子宮内膜の妊娠関連因子〔インスリン様増殖因子結合タンパク質(IGFBP)-1、IGFBP-7、シクロオキシゲナーゼ(COX)-2、カルレチキュリン(CAL)、HMGB1〕の発現量を定量的リアルタイムRT-PCRにて測定した。また、各発現量間の相関係数を算出し比較した。

【結果】 全症例における術前術後間の血中エストロジオール、プロゲステロン値に有意差はなかった。子宮内膜IGFBP-1とCOX-2発現量は術後に低下傾向、一方、IGFBP-7とCAL量は増加傾向にあった。HMGB1に術前後での差はなかった。術後に増加傾向が観察されたIGFBP-7とCAL量は、両者間に高い正の相関性が、術前及び術後でみられた。また、IGFBP-7とCOX-2間、並びにCALとIGFBP-1間の相関性は、術後に高値を示した。

【考察】 腫瘍摘出術により、内膜の胞胚受容能や脱落膜化に関与することが報告されているIGFBP-7とCALの発現に増加傾向がみられた。また、摘出術によりIGFBP-7とCALは、各々、エストロゲン作用により着床部位で活性が上昇するCOX-2及び脱落膜化マーカーであるIGFBP-1間との発現の相関性が高まった。以上の結果を合わせ考えると、摘出術は、着床に向けた妊娠関連因子の協調的な発現を生ずることが推察された。

P3-45.

Evaluation of gynecologic laparoscopic surgery using the subcutaneous abdominal wall lifting method in Tokyo Medical University Hospital

(社会人大学院博士課程4年産科婦人科学)

○小野 理貴

(産科婦人科)

長谷川 瑛、寺田 秀昭、永光 雄造

伊東 宏絵、井坂 恵一

【目的】 腹腔鏡手術は開腹手術に比し患者への侵襲の軽減、創部の縮小、入院期間の短縮などのメリットがある。産婦人科領域でも症例数は増えており、適応疾患も拡大している。自施設で施行した5,110例について検討した。