

— 原著 —

口腔外科手術患者の周術期心理状態と身体愁訴に関する心身医学的研究
— 外科的顎矯正手術患者を対象に —田中 裕¹⁾, 村松 芳幸²⁾, 染矢 源治¹⁾¹⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻顎顔面再建学講座歯科侵襲管理学分野 (主任: 染矢源治教授)²⁾ 新潟大学医学部保健学科成人・老年看護学講座Psychosomatic medical study of perioperative psychological status and body
complaint of patients undergoing oral surgery.

— In regard to the subjects who underwent orthognathic surgery —

Yutaka Tanaka¹⁾, Yoshiyuki Muramatsu²⁾, Genji Someya¹⁾*Division of Dental Anesthesiology, Department of Tissue Regeneration and Reconstruction, Course for Oral Life Science, Niigata University Graduate School of
Medical and Dental Sciences.¹⁾**Department of Adult and Geriatric nursing, School of Health Sciences, Faculty of Medicine, Niigata University²⁾*

平成 18 年 4 月 14 日受付 6 月 7 日受理

Key words : Perioperative psychological factors (周術期の心理的因子), Anxiety (不安), Depression (抑うつ),
Personality (性格特性), Postoperative complaints (術後身体愁訴)**Abstract :****Backgrounds ;** Patients who receive orthognathic surgery tend to be involved in unstable psychological situations because of their expected and/or ongoing anxiety for disturbed activity of daily life (e.g. respiration, mastication, and speech), resulting in the anxiety and depression state. It is possible that the psychological situations also affect the incidence of postoperative pain and other problems. Therefore, this study aimed at clinical evaluation of the changes in psychological situation and the factors which contribute to the incidence of physical complaints during the perioperative period in the patients who underwent orthognathic surgery.**Methods ;** Subjects were 104 healthy male and female patients (male 31, female 73; average age 19.8 ± 4.2 years old) who expected to receive orthognathic surgery of maxilla and mandible. Psychological status were evaluated by hospital anxiety and depression scale (HADS), State and trait inventory (STAI) and Somatosensory amplification scale (SSAS) at the date before and 10 days after the surgery. Egogram check list (ECL) was also investigated in these patients at the date before surgery and physical complaints were asked by the questionnaire. Past-history of analgesics and other medicines use in each patient was investigated according to the patients' records.**Results ;** Significant decreases of the score are observed in HADS' anxiety score, STAI' s state and trait score, and significant increases of the score are observed in SSAS (Wilcoxon signed rank sum test, $p < 0.05$), but not in the HADS' depression score (Wilcoxon signed rank sum test, $p > 0.05$). Moreover, these patients with higher anxiety score tend to have more physical complaints for a long time and to use many medicines after the surgery.**Conclusions ;** Patients who have higher anxiety score before orthognathic surgery tend to have higher anxiety score and show postoperatively higher incidence of physical complaints and have more chances for claims for medicines. These suggest that preoperative examination of anxiety scale is a critical key for psychological and physical management of patients postoperatively.抄録：口腔外科手術患者の周術期心理状態と身体愁訴の関連性を明らかにすることを目的として、口腔外科手術患者のうち、特に全身麻酔下上下顎外科的顎矯正手術施行患者 104 例（男性 31 例、女性 73 例、平均年齢 19.8 ± 4.2 歳）を対象として、①周術期の心理的因子を評価し、術前の心理的因子が術後の身体愁訴に及ぼす影響について検討

を行った。また、各検討結果を元にして、②術前の心理的因子によって手術患者の術後身体愁訴の発生を予測することが可能かどうか、さらに③術後身体愁訴の発生が予測される手術患者への有効な主治医の対応法についてもあわせて検討を行った。調査方法として、心理テストは、Hospital Anxiety and Depression Scale (HADs), State and Trait Anxiety Inventory (STAI), Somatosensory amplification scale (SSAS) を用い、性格特性の検査には Egogram check list (ECL) を用いた。また術後の身体愁訴の評価には、当科作成のアンケート調査と術後の薬剤使用状況を用いた。

その結果、周術期の心理テストでは、手術患者は術前に比較的高い不安を有しており、術前後の比較では術前に対して術後は有意に不安得点が低下した。また抑うつ状態は術前後で有意な得点変化は認めず、身体感覚増幅尺度は術前に対して術後有意に増加した。術前の心理状態と術後の身体愁訴の関連性の検討では、術前に高い不安を有する患者は、術後の身体愁訴の発生も有意に高く、そのうち状態不安得点が術後の身体愁訴発生の指標となり得ることが明らかになった。また患者が術前に自覚する「不安が強い」という感情の強さも術後の身体愁訴の発生の指標となり得ることが示唆された。術前の不安が強い患者では、術前の主治医による説明に対して理解度が低いことから、術前の患者の不安の十分な把握や術前の十分な説明など、積極的な術前からの不安軽減対策が良好な周術期管理上の一助となり得ることが示唆された。

緒 言

手術患者は手術前に高い不安感や恐怖感を有しているのが一般的である¹⁻¹¹⁾。さらに口腔外科手術では術野が顎顔面口腔領域であることから、術後に呼吸・摂食・会話などの日常活動が強く障害されるため、患者は不安状態だけでなく抑うつ状態など特殊な心理状態にある可能性がある¹²⁾。一方、術後疼痛などの身体愁訴は同一手術であっても患者の反応は様々であるが、この背景因子の一つに患者の心理的因子の関与が推測される。しかし、現在まで口腔外科領域における周術期の心理状態を詳細に評価した報告は非常に少なく^{13,14)}、さらに口腔外科手術後の身体愁訴と心理的因子の関連性の解析についての詳細な報告はみられていない。

そこで、今回口腔外科手術患者の①周術期の心理的因子を詳細に評価し、術前の心理的因子が術後の身体愁訴に及ぼす影響を明らかにすることを目的として研究を行った。さらに各調査結果を元にして、②この術前の心理的因子によって手術患者の術後の身体愁訴の発生を予測することが可能であるかどうか、さらに③術後に身体愁訴の発生が強く予測される手術患者に対する有効な主治医の対応法についても検討を行った。

対象と方法

対象は、新潟大学歯学部附属病院中央手術室において全身麻酔下に口腔外科手術が予定された患者のうち、本学歯科矯正科にて顎変形症の診断と術前矯正を受け、全身麻酔下に上下顎外科的矯正手術が予定された全身的既往歴のない ASA 分類 I 度の患者 104 名 (男性 31 名, 女性 73 名: 16 ~ 35 歳, 平均年齢 19.8 ± 4.2 歳) とした。また対象患者については、入院前に当科外来において術

前診査を行い精神疾患またはその疑いのある患者は除外するとともに、術前日に本研究の趣旨および研究方法を説明し、同意の得られた上で麻酔同意書を作成した患者とした。さらに対象患者の条件を可能な限り統一するために、午前の第 1 もしくは第 2 例目の手術開始症例とし、手術術式、麻酔管理法、使用薬剤、術後管理方法、術後使用薬などを含めた周術期管理法も全てほぼ同一の患者を対象とした (表 1)。

1. 周術期の心理的因子の調査

周術期の心理的因子の変化の調査には、手術前日および手術後 10 日目の 2 時点において、不安尺度と抑うつ尺度を評価する Hospital Anxiety and Depression scale (以下, HADs)¹⁵⁻¹⁷⁾ を用いた不安得点 (以下, HADs.A: 最低 0 点 ~ 最高 21 点) と抑うつ得点 (以下, HADs.D: 最低 0 点 ~ 最高 21 点)、不安をさらに詳細に状態不安と特性不安に分けて測定する State and Trait Anxiety Inventory (以下, STAI: 最低 20 点 ~ 80 点)¹⁸⁻²⁰⁾ を用いた状態不安得点 (以下, STAIS: 最低 20 点 ~ 最高 80 点) と特性不安得点 (以下, STAIT: 最低 20 点 ~ 最高 80 点)、さらに、心気傾向や身体感覚の増幅傾向を評価できるといわれている Somatosensory Amplification scale (以下 SSAS: 最低 11 点 ~ 最高 55 点)²¹⁻²⁵⁾ の各種心理テスト結果を用い、術前後の比較検討を行った。

なお、各心理テスト結果の高得点区分については、HADs.A と HADs.D は、同テスト既定の高得点区分である HADs.A 11 点以上、HADs.D 11 点以上を高得点症例として判定した。また STAI については明確な高得点区分が存在しないことから、STAIS, STAIT ともに平均値 + 1 SD 以上を高得点症例として判定した。さらに SSAS については明確な高得点区分に加え、明確な平均値も存在しないことから、一般健常成人ボランティア 94 名 (男性 37 名, 女性 57 名, 平均年齢 22.2 ± 2.1 歳)

〈表1〉対象患者内訳および周術期管理方法

対象患者数・性別：	104名（男性31名，女性73名）
平均年齢：	19.8 ± 4.2歳（最小16歳，最大35歳）
診断名：	顎変形症
予定手術：	全身麻酔下，上下顎外科的顎矯正術（Lefort I型上顎骨骨切術＋下顎枝矢状分割術）
全身状態：	ASA分類I度，精神疾患またはその疑いのない患者
対象患者詳細：	①本学歯科矯正科にて顎変形症の診断と術前矯正を受け，本学手術室にて全身麻酔下の手術を予定された患者 ②術前入院前に当科外来において術前診査を行い精神疾患またはその疑いが無いと判定された患者 ③術前日に本研究の趣旨および研究方法を説明し，本研究の同意が得られた上で麻酔同意書を作成した患者 未成年の場合には患者，保護者の両者から同意の得られた患者 ④午前の手術開始症例
麻酔管理：	(1)麻酔前投薬：①術前日：Rilmazafone hydrochloride 2mg p.o., Ranitidine hydrochloride 150mg p.o. ②手術当日：手術2時間前 Diazepam 10mg p.o., Ranitidine hydrochloride 150mg p.o. 手術30分前 Atropine Sulfate 0.5mg i.m. (2)全身麻酔法：①麻酔法：Sevoflurane, N ₂ O, O ₂ , propofol 2mg/kg i.v. ②麻酔補助薬：vecuronium, fentanyl (375 ± 142 μg) (mean ± SD) (3)術後使用薬剤 ①鎮痛薬：自己申告制。術後経口摂取可能までは Diclofenac Sodium 50mg suppo. 経口摂取開始以後，Loxoprofen Sodium 120mg p.o. ②嘔気時：Metoclopramide hydrochloride 10mg i.v. ③腹部症状発生時：Ranitidine hydrochloride 50mg iv. ④不穏時・異常興奮時：Diazepam 2.5～5mg i.v.
手術時間：	304 ± 75分，麻酔時間：383 ± 75分
※	p.o.: 経口投与，i.m.: 筋肉内投与，i.v.: 静脈注射，suppo.: 経腸投与

を対象に本学で行った同テストの平均値 (28.1 ± 5.2 点) を参考値として使用し，平均値 + 1SD 以上 (34 点以上) を高得点症例として判定した。

2. 周術期の身体愁訴の調査，および術前の心理的因子が術後の身体愁訴に及ぼす影響の検討

周術期の身体愁訴の調査は，歯科麻酔医による患者問診と当科作成のアンケート調査 (表2) を行った。アンケート調査項目のうち，「手術・全身麻酔の説明に対する理解度」，「自覚症状としての不安・緊張度」，「睡眠の状態」，「手術後の痛み」の4項目については，1点～5点の5段階評価を行い，痛みの持続については持続日数で評価した。またアンケート調査結果に加え，術後の不快症状発生に対する薬剤使用状況として，制吐薬，胃腸薬，睡眠薬，抗不安薬，鎮痛薬の使用状況もあわせて身体愁訴項目として評価した。

さらに，術前の心理的因子が術後の身体愁訴に及ぼす影響の検討については，まず患者の術前心理状態を評価するために，アンケート調査による手術前日の不安・緊張度と術後身体愁訴との関連性の検討を行った。手術前日の不安・緊張度を1～5点の5段階評価法 (1点：全く無い，2点：ほとんど無い，3点：少しだけある，4点：まあまあある，5点：とてもある) で評価したアンケート調査結果から，この手術前日の不安・緊張度を高不安群 (得点4, 5点) と低不安群 (得点1, 2, 3点) の2群に分けて，各種心理テスト，および術後身体愁訴の比較検討を行った。続いて，各心理テスト結果について高得点群と低得点群の2群に分けて，各2群間での術後身体愁訴の比較検討を行った。

3. 術後の薬剤使用状況と術前の心理テスト結果との比較

術後の身体症状として生じる異常な身体愁訴の発生を予測しうる術前の心理的因子を明らかにするために，術後24時間以内の薬剤使用状況を調査し，この結果と術前の各心理テストとの関連性を検討した。検討薬剤は①術後の嘔気に対する制吐薬，②術後消化器症状に対する胃腸薬，③術後不眠傾向に対する睡眠薬，④術後不穏などの興奮状態に対する抗不安薬，そして⑤術後24時間以内の鎮痛薬，の5薬剤とし，鎮痛薬以外の4薬剤については使用の有無で2群に分けて，術前の各心理テストとの関連性を検討した。なお，鎮痛薬については手術患者が術後に疼痛を生じ鎮痛薬を使用することは正常な事象であることから，全症例における平均値によって2群に分け，平均値以下の使用回数群を非使用群，平均値より多く使用した群を使用群として2群に分けて各心理テストとの関連性を検討した。さらに，この各薬剤使用回数に関しては，“薬剤使用回数合計” = “ナースコール回数” = “不快な身体愁訴発生回数”と考えられることから，この“ナースコール回数”を従属変数，年齢，性別，および術前の各種心理テストを独立変数として重回帰分析を行い，ナースコール回数に関与する因子の検索を試みた。

4. ECLを用いた性格特性と術前の心理テスト結果，術後身体愁訴との関連性の調査

性格特性の評価には，手術前日に，CP (批判的親)，NP (養育的親)，A (大人)，FC (自由な子供)，AC (順応的な子供) の5つの成分 (各成分とも最低0点～最高8点) により性格特性を評価するEgogram Check List (以下，ECL)²⁶⁾を用いて調査した。術前の心理的因子

〈表2〉当科作成のアンケート項目と判定方法

[アンケート項目]	[判定方法]
1. 手術前の説明についてお聞きします ①手術の説明は理解できましたか ②全身麻酔の説明は理解できましたか	5 : とてもよく分かった 4 : よく分かった 3 : まあまあ分かった 2 : あまり良く分からなかった 1 : 全く分からなかった
2. 不安・緊張についてお聞きします ①入院前から不安・緊張はありましたか ②手術前日は不安・緊張はありましたか ③手術当日朝は不安・緊張はありましたか ④手術後(から現在まで)は不安・緊張はありましたか ※具体的にはどんな不安でしたか?当てはまるものに○をつけてください(複数回答可) ①手術 ③薬のアレルギー ⑤手術後の状態 ⑦なし ②全身麻酔 ④手術後の痛み ⑥その他	5 : とてもある 4 : まあまあある 3 : 少しだけある 2 : ほとんど無い 1 : 全く無い
3. 睡眠についてお聞きします ①入院前からよく眠れていましたか ②手術前日の夜はよく眠れましたか ③手術当日の夜はよく眠れましたか ④手術翌日(から現在まで)はよく眠れましたか	5 : とてもよく眠れた 4 : よく眠れた 3 : 普通 2 : よく眠れなかった 1 : 全く眠れなかった
4. 手術・麻酔による痛みはどうでしたか ①手術前日 ②手術当日(手術後) ③手術翌日(手術後1日目) ④手術後2日目 ⑤手術後3日目(から現在まで) ※ちなみに痛みや以下の症状はどのくらい(日数)続きましたか ①手術したところの痛み(創部痛) ⑤おなかの痛み(腹痛) ②のどの痛み(咽頭痛) ⑥吐き気(嘔気) ③頭痛 ⑦めまい, ふらつき ④首・肩の痛み ⑧不眠	5 : ものすごく痛い 4 : まあまあ痛い 3 : 少し痛い 2 : ほとんど痛くない 1 : 全く痛くない (判定方法: 日数)

と術後の身体愁訴との間に関連性が示唆された調査項目に対してECLの①A成分の得点(以下, A成分), ②CPとNPの関係(CP得点-NP得点:以下, CP・NP成分), ③FCとACの関係(FC得点-AC得点:以下, FC・AC成分)の3成分を調査し, その性格特性について検討を行った。

5. 統計処理および判定

統計処理は統計ソフトSPSS v 14.0J for Windows™を用い, 各測定値は平均値±標準偏差で表示した。また, 統計学的有意差検定は, 同一症例の術前後の心理テストの変化の検定にはWilcoxon Signed Rank Testを用い, 症例を2群間に分けて比較した検定にはMann-Whitney Rank Sum Testを用いた。また2群間, 多群間に分けて比較した検定には, それぞれMann-Whitney Rank Sum Test, Kruskal-Wallis One Way Analysis of Variance on Ranksを用いた。2群間の相関関係の検定には, Spearman Rank Order Correlationを用いた。さらに“ナースコール回数”の関与因子の検定には重回帰分析を用いた。それぞれの比較の結果は, $p < 0.05$ を有意差ありとして判定した。

結 果

1. 心理テストによる周術期の心理的因子の変化

1) 各心理テストの術前後の変化(表3.1, 表3.2)

(1) HADs (HADs.A, HADs.D)

HADsにおいて, HADs.Aは術前 5.5 ± 3.3 点, 術後 4.0 ± 3.1 点で術前に対して術後は得点が有意に低下した。またHADs.Aの高得点症例は術前8例(7.7%), 術後1例(1.0%)であった。一方, HADs.Dは, 術前 3.8 ± 2.9 点, 術後 3.7 ± 2.8 点で術前後の有意な変化はみられなかった。またHADs.Dの高得点症例は, 術前3例(2.9%), 術後1例(1.0%)であった。

(2) STAI (STAI.S, STAI.T)

STAIにおいて, STAI.Sは, 術前 45.4 ± 10.5 点, 術後 39.3 ± 10.1 点で術前に対して術後は得点が有意に低下した。一方, STAI.Tは, 術前 47.5 ± 9.9 点, 術後 45.6 ± 10.0 点で, 術前に対して術後は得点が有意に低下したが, 得点変化は 1.9 ± 5.8 点とSTAI.Sと比較して少なかった。さらに, STAI.Sでは高得点症例は術前

15例 (17.3%), 術後3例 (3.8%) で, STAI.Tでは術前16例 (15.4%), 術後12例 (11.5%) であった。

(3) SSAS

SSASでは, 術前 27.1 ± 5.0 点, 術後 28.2 ± 5.1 点で術前に対して術後は得点が有意に増加した。さらに高得点症例は, 術前8例 (7.7%), 術後は13例 (12.5%) と増加していた。

(4) 各心理テスト間の関連性

各心理テストの術前得点を統計学的に比較した。HADs.A, HADs.D, STAI.S, STAI.Tの間には有意な相関関係がみられ, 特にHAD.AとSTAI.Sの相関関係が最も強く, 次いでSTAI.SとSTAI.T, HADs.AとSTAI.Tの順で強い相関関係がみられた。しかしSSASはHADs.A, STAI.Tとの有意な相関関係はみられたが, STAI.Sとは有意な相関がみられなかった (表4)。

〈表3.1〉各心理テストの手術前後の変化 (全104症例)

	術前		術後		得点変化
HADs.A	5.5	(3.3)**	4.0	(3.1)	1.6 (3)
HADs.D	3.8	(2.9)	3.7	(2.8)	0.1 (2.6)
STAI.S	45.4	(10.5)**	39.3	(10.1)	6.1 (11)
STAI.T	47.5	(9.9)**	45.6	(10.0)	1.9 (5.8)
SSAS	27.1	(5.0)**	28.2	(5.1)	-1.0 (3.1)

※ Data are mean (SD)

** : p < 0.01 (Wilcoxon Signed Rank Test)

〈表3.2〉各心理テストの高得点症例数 (全104症例)

	術前		術後	
HADs.A	8例	(7.7%)	1例	(1.0%)
HADs.D	3例	(3.8%)	1例	(1.0%)
STAI.S	15例	(17.3%)	3例	(3.8%)
STAI.T	16例	(15.4%)	12例	(11.5%)
SSAS	8例	(7.7%)	13例	(12.5%)

※ HADs.A, HADs.D の高得点 : 11 点以上

STAI.S 高得点 (mean+1SD 以上) 男性点 58 以上, 女性 57 点以上

STAI.T 高得点 (mean+1SD 以上) 男性 59 点以上, 女性 58 点以上

SSAS 高得点 (mean+1SD 以上) 34 点以上

※※ SSAS の平均値 + 1SD は, 本学一般健康成人ボランティア

94 名 (男性 37 名, 女性 57 名), 平均年齢 22.2 ± 2.1 歳の

SSAS 平均値 : 28.1 ± 5.2 点を使用して評価

〈表4〉術前の各心理テスト間の相関関係

	HADs.A	HADs.D	STAI.S	STAI.T	SSAS
HADs.A		0.479***	0.577***	0.518***	0.300**
HADs.D	0.479***		0.349***	0.445***	0.311*
STAI.S	0.577***	0.349***		0.556***	0.036
STAI.T	0.518***	0.445***	0.556***		0.316**
SSAS	0.300**	0.311*	0.036	0.316**	

※ rS : Spearman 順位相関係数

*** : P < 0.0001 ** : P < 0.01 * : P < 0.05

(Spearman Rank Order Correlation)

2) 年齢, 性差, 手術・麻酔時間, 使用麻酔薬による各心理テストへの影響

周術期の各心理テスト結果はいずれも, 性差, 手術・麻酔時間, 使用麻酔薬による有意差はみられなかった。

2. 術前の心理的因子が術後の身体愁訴に及ぼす影響

1) アンケート調査 (表2) による患者の術前日の不安・緊張の訴えと術後身体愁訴との関連性

手術前日の不安・緊張度によって高不安群と低不安群の分けた2群間について, 以後の比較検討を行った。なお, 高得点群, 低得点群の2群間には年齢, 性別, 手術・麻酔時間や使用麻酔薬による有意差はみられなかった (表5.1)。

〈表5.1〉高不安群と低不安群の背景因子の比較

	症例数 [例]	性別 (M:F)	年齢 [歳]	手術時間 [分]	麻酔時間 [分]
高不安群	31	8:23	19.4 (3.9)	321 (73.3)	399 (70.0)
低不安群	73	23:50	19.9 (4.3)	297 (74.1)	376 (75.0)

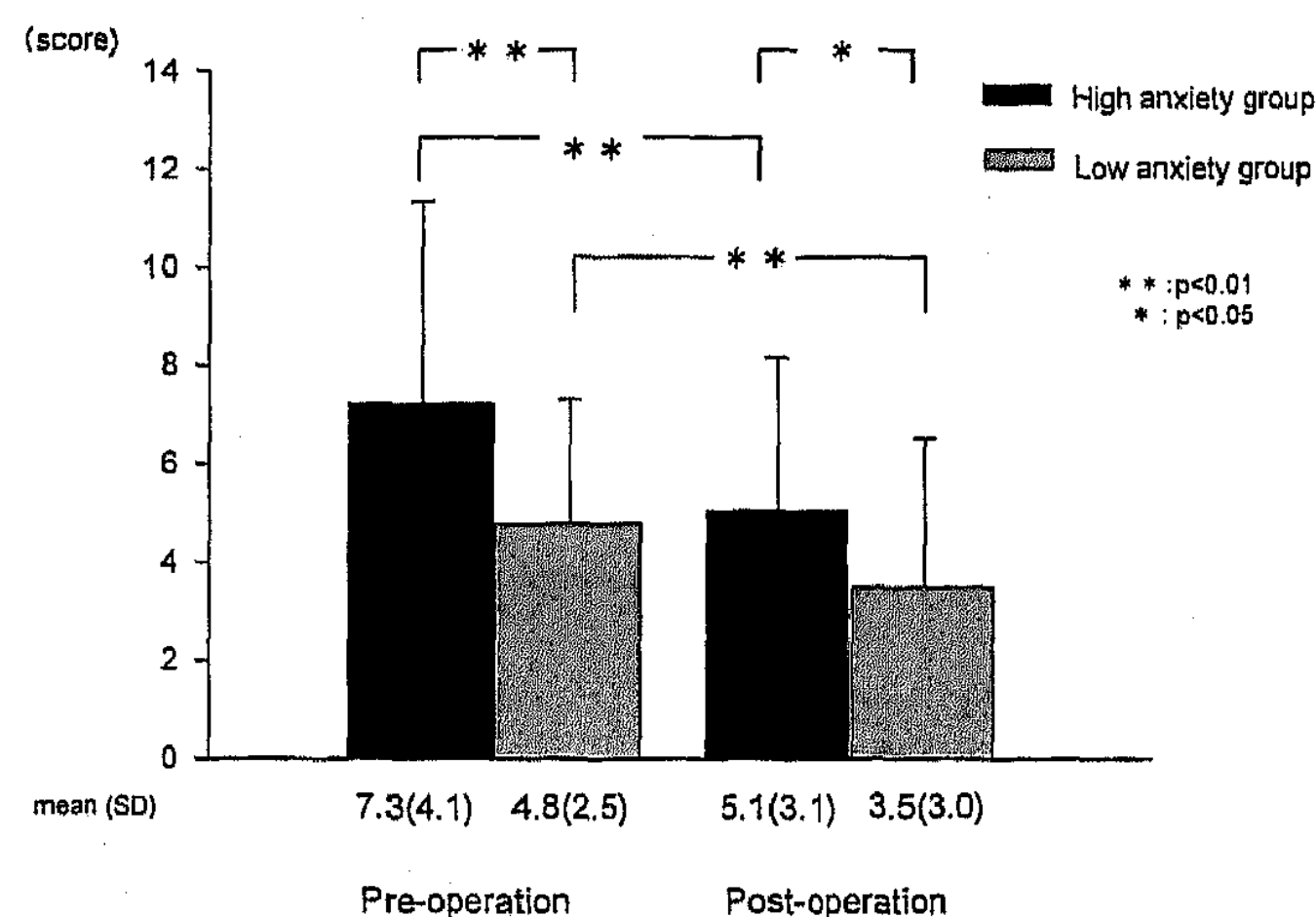
※高不安群 (5段階評価のアンケート調査にて 4, 5点)

低不安群 (5段階評価のアンケート調査にて 1, 2, 3点)

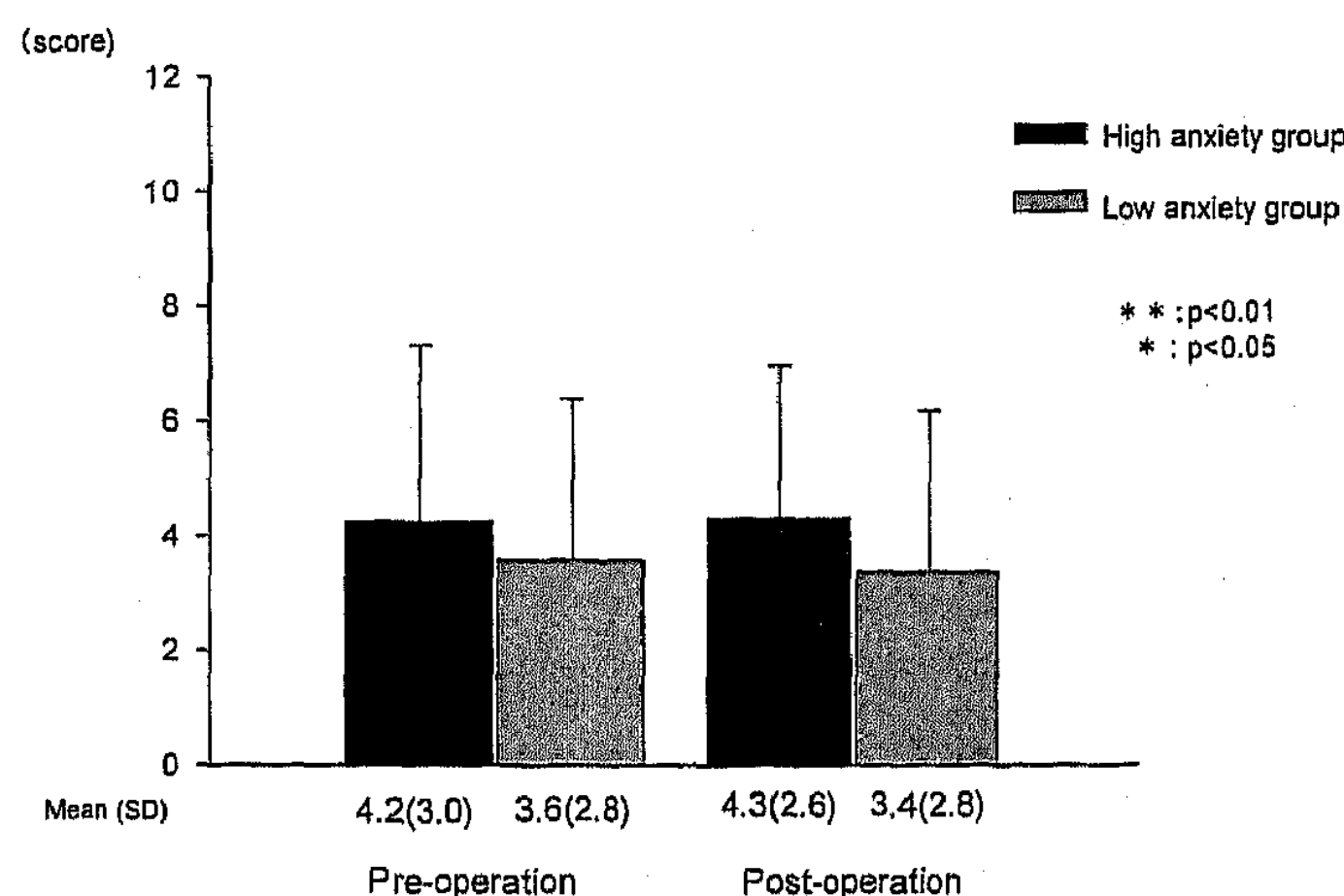
** : P < 0.01, * : P < 0.05 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

(1) 各心理テストの比較

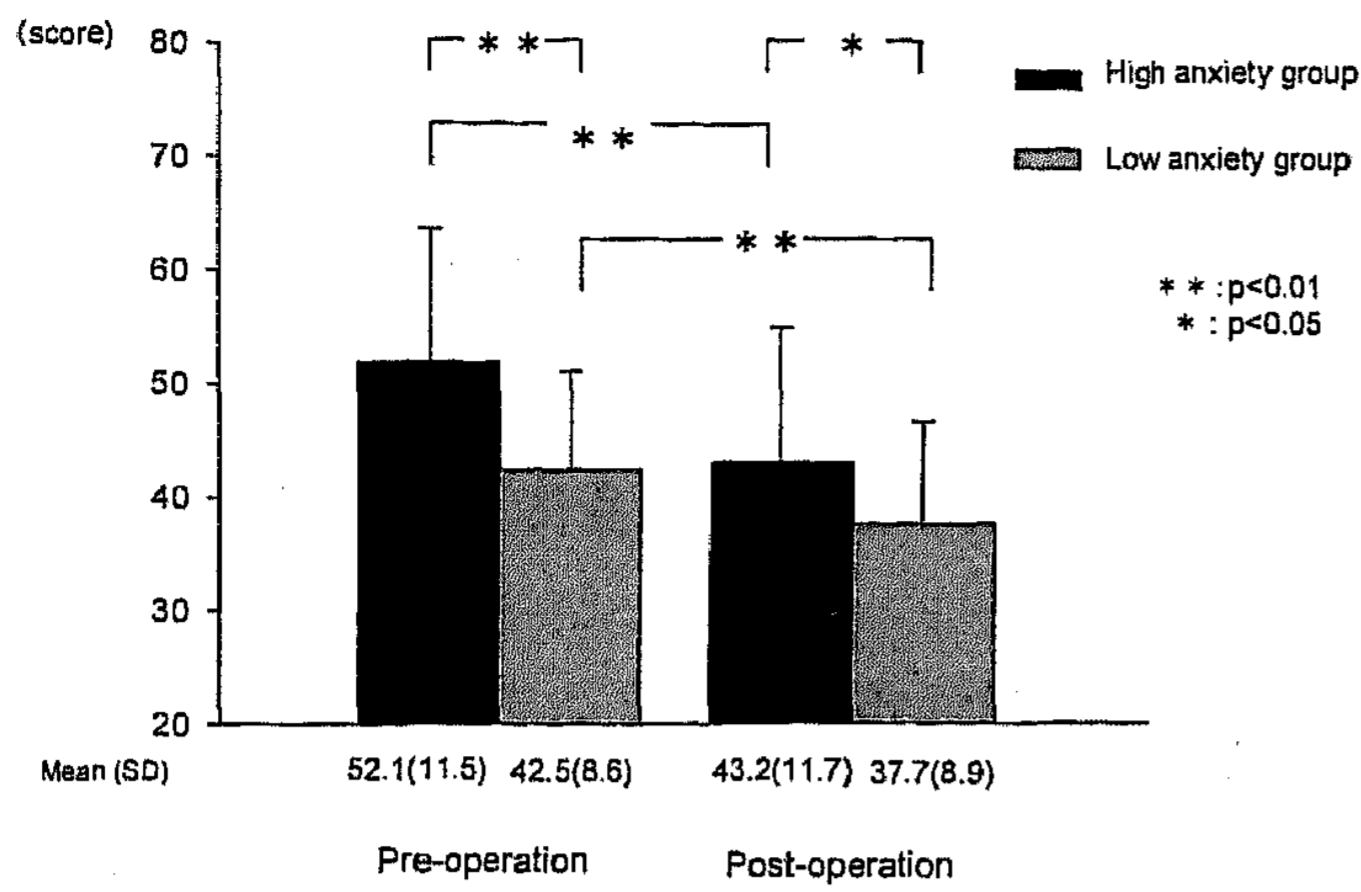
高不安群は低不安群に対して, SSASでは有意差がみられなかったが, HADs.A, STAI.S, STAI.Tで有意に得点が高かった (図1~5)。



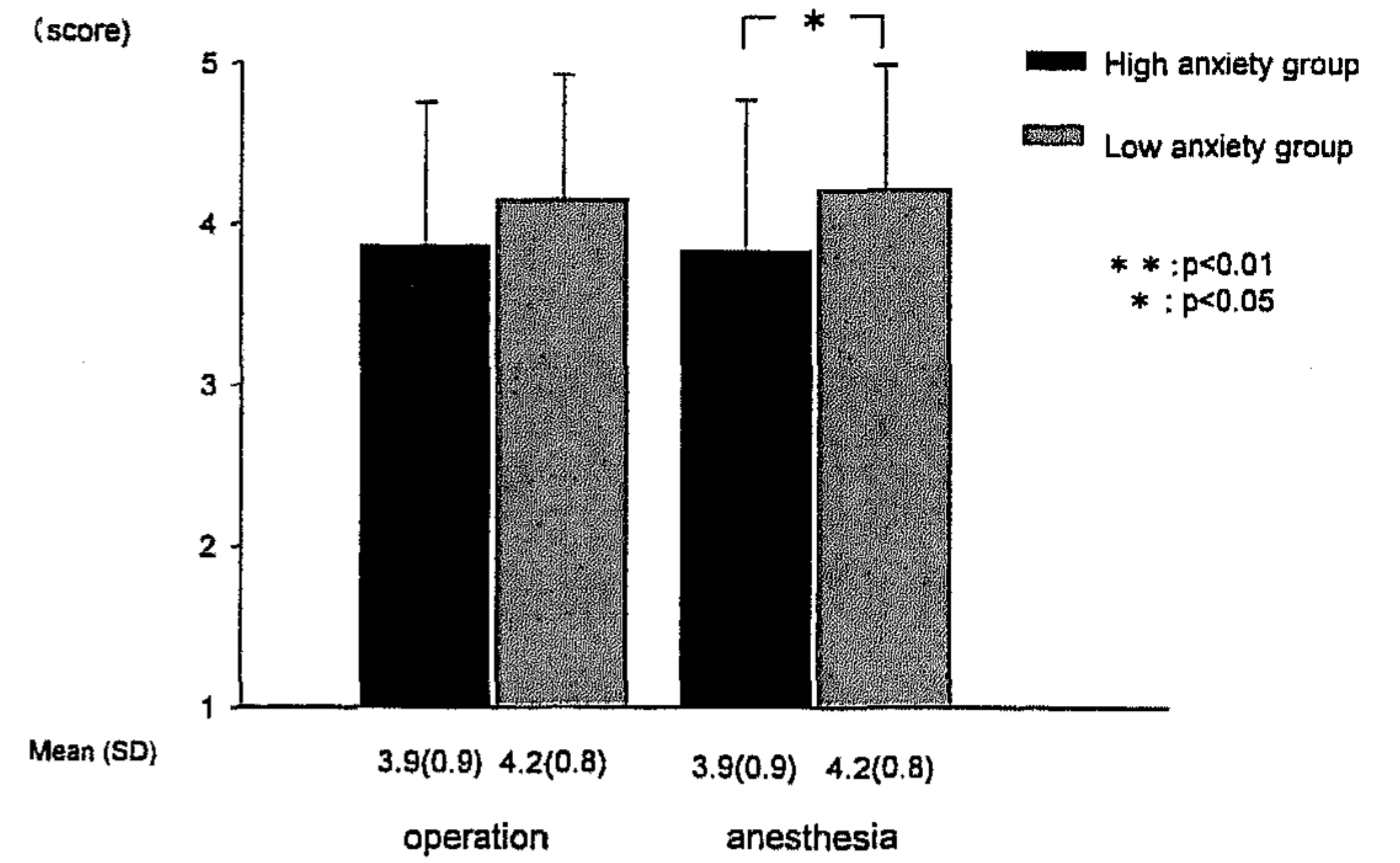
〈図1〉患者の不安度による HADs.A 得点の比較



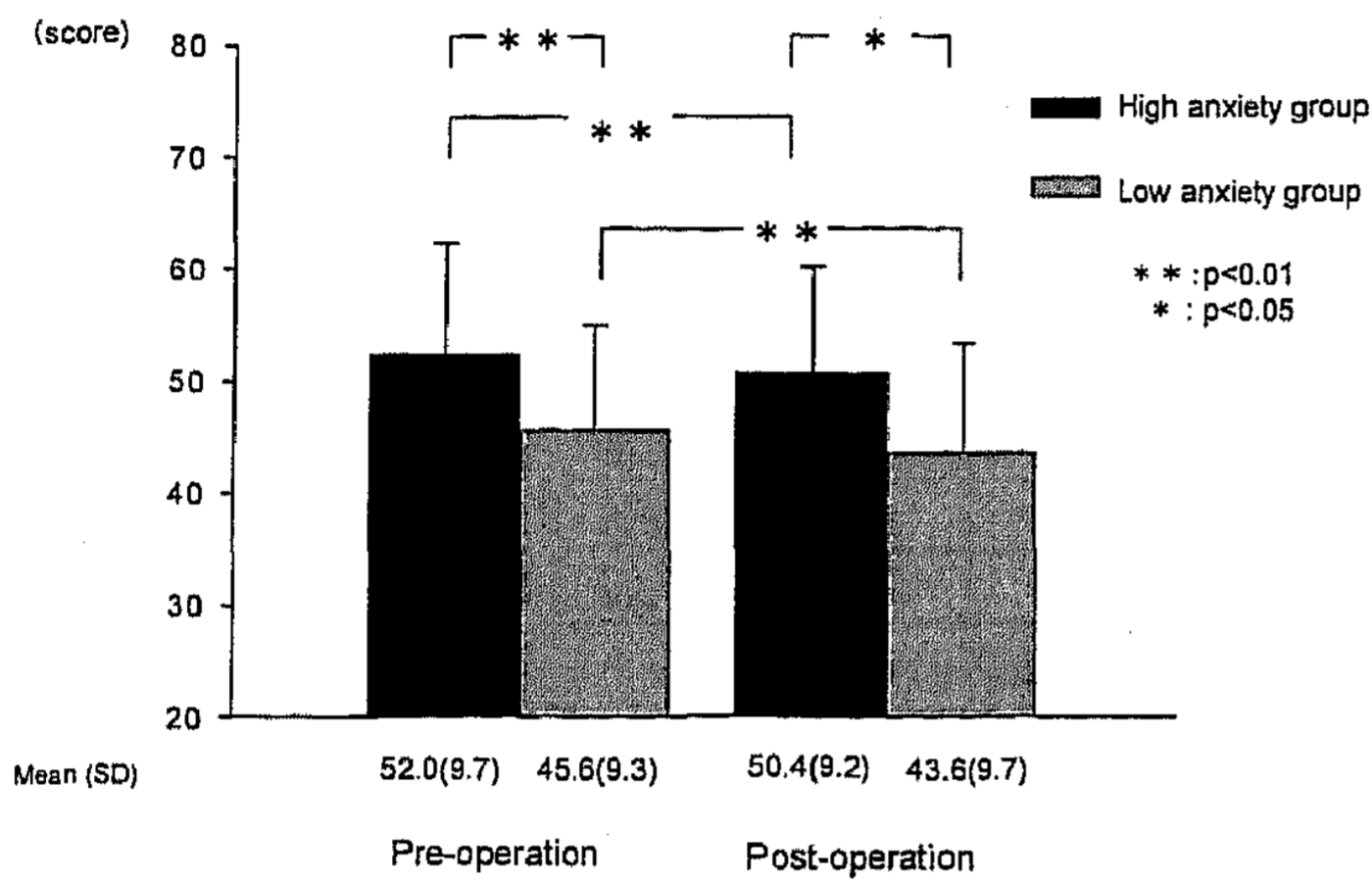
〈図2〉患者の不安度による HADs.D 得点の比較



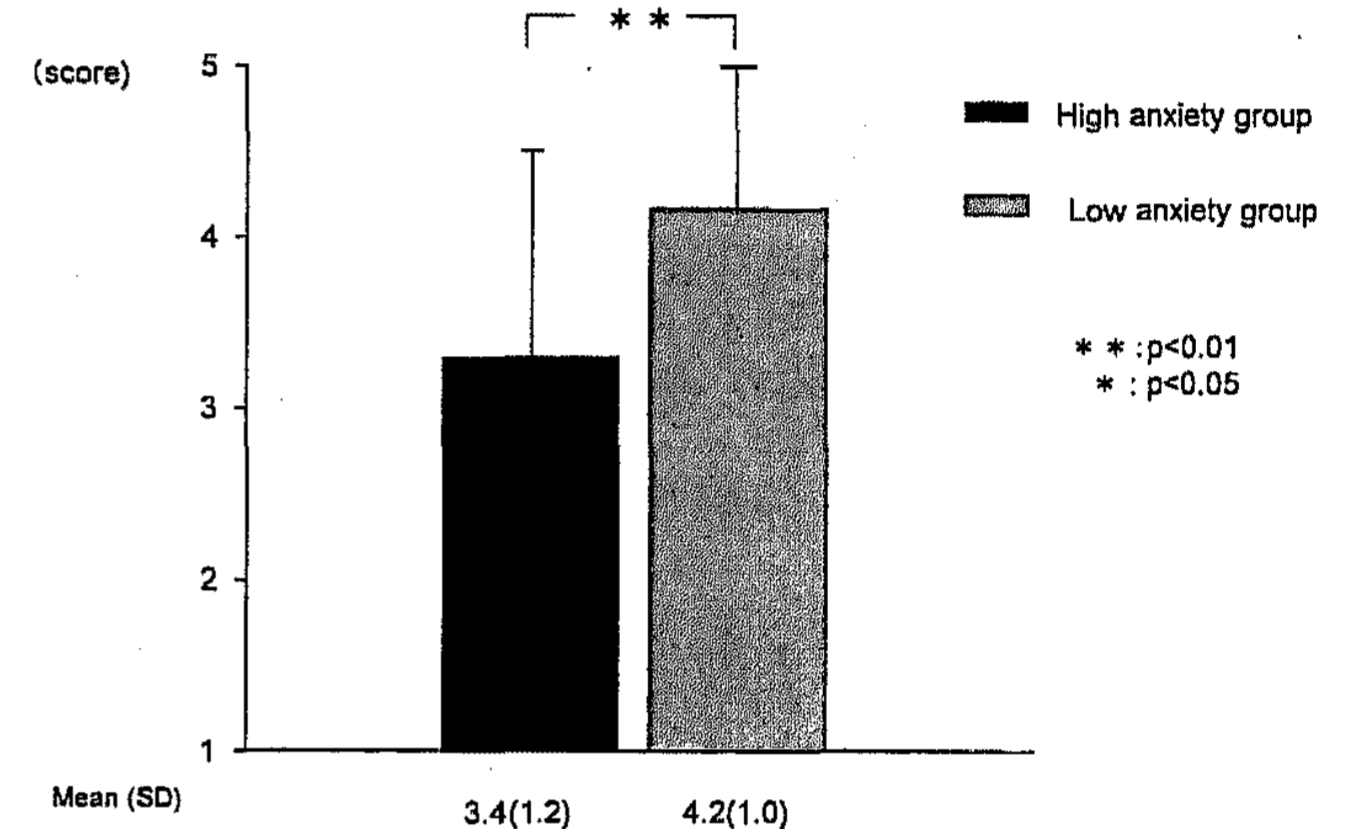
〈図3〉患者の不安度による STAIS 得点の比較



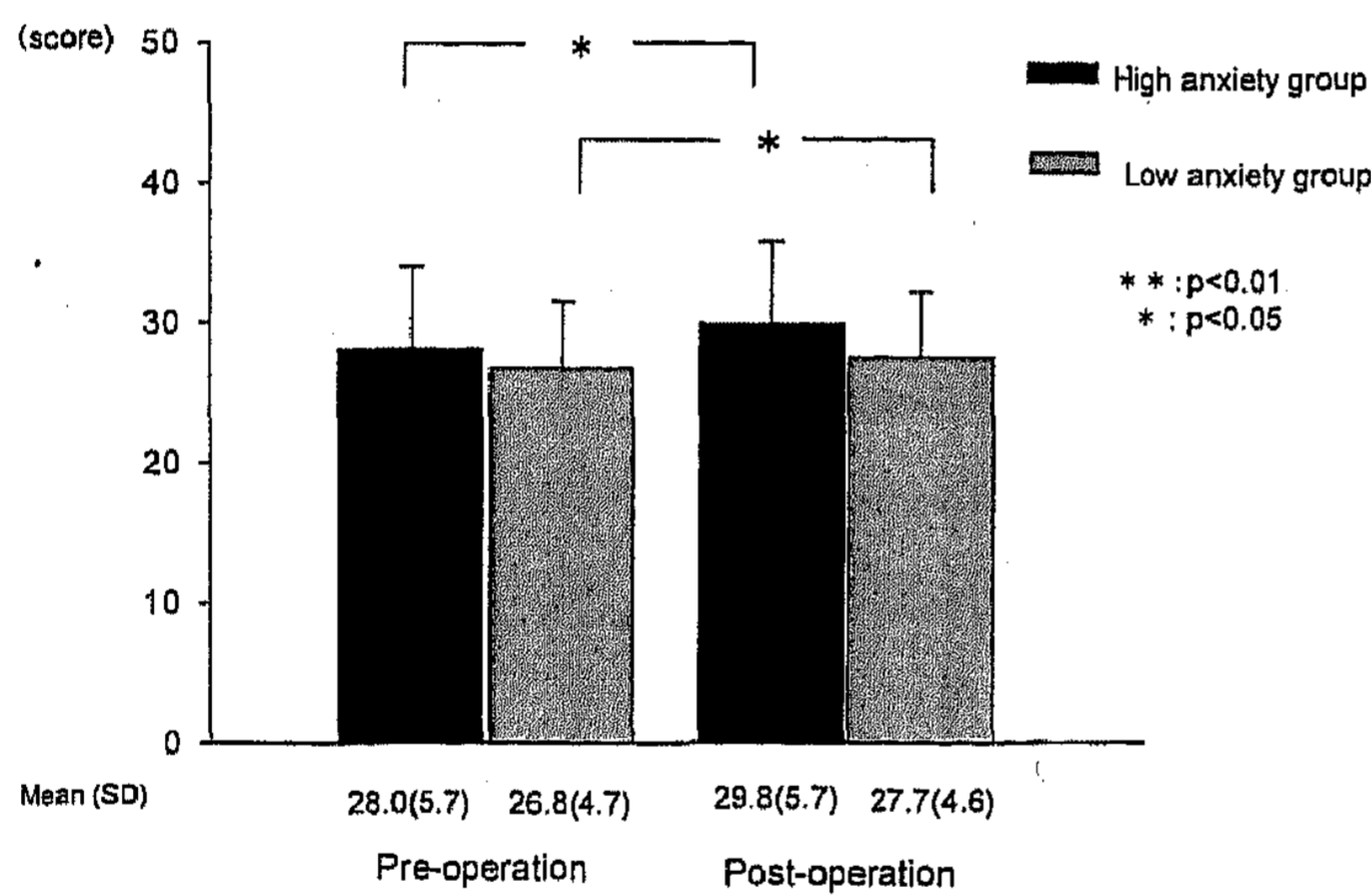
〈図6〉患者の不安度による手術・麻酔の説明に対する理解度の比較



〈図4〉患者の不安度による STAIT 得点の比較



〈図7〉患者の不安度による術前日の睡眠傾向の比較



〈図5〉患者の不安度による SSAS 得点の比較

疼痛の持続日数は、高不安群が 3.7 ± 4.0 日、低不安群が 3.8 ± 3.0 日で有意差はなかった。しかし術前日から術後3日までの疼痛の強さの比較では、高不安群は術当日、術後1日目、術後2日目でもいずれも強い傾向 ($p < 0.10$) がみられ、特に術後2日目で有意に強かった (図8.1)。さらに術後24時間以内、および術後48時間以内の鎮痛薬使用回数も高不安群が低不安群に対して有意に多く (図8.2)、術当日 (術後0日) から術後9日目までの鎮痛薬使用回数合計の推移の比較でも、高不安群が多い傾向 ($p < 0.10$) がみられ、特に1, 2, 5日目で有意差がみられた (図8.3)。

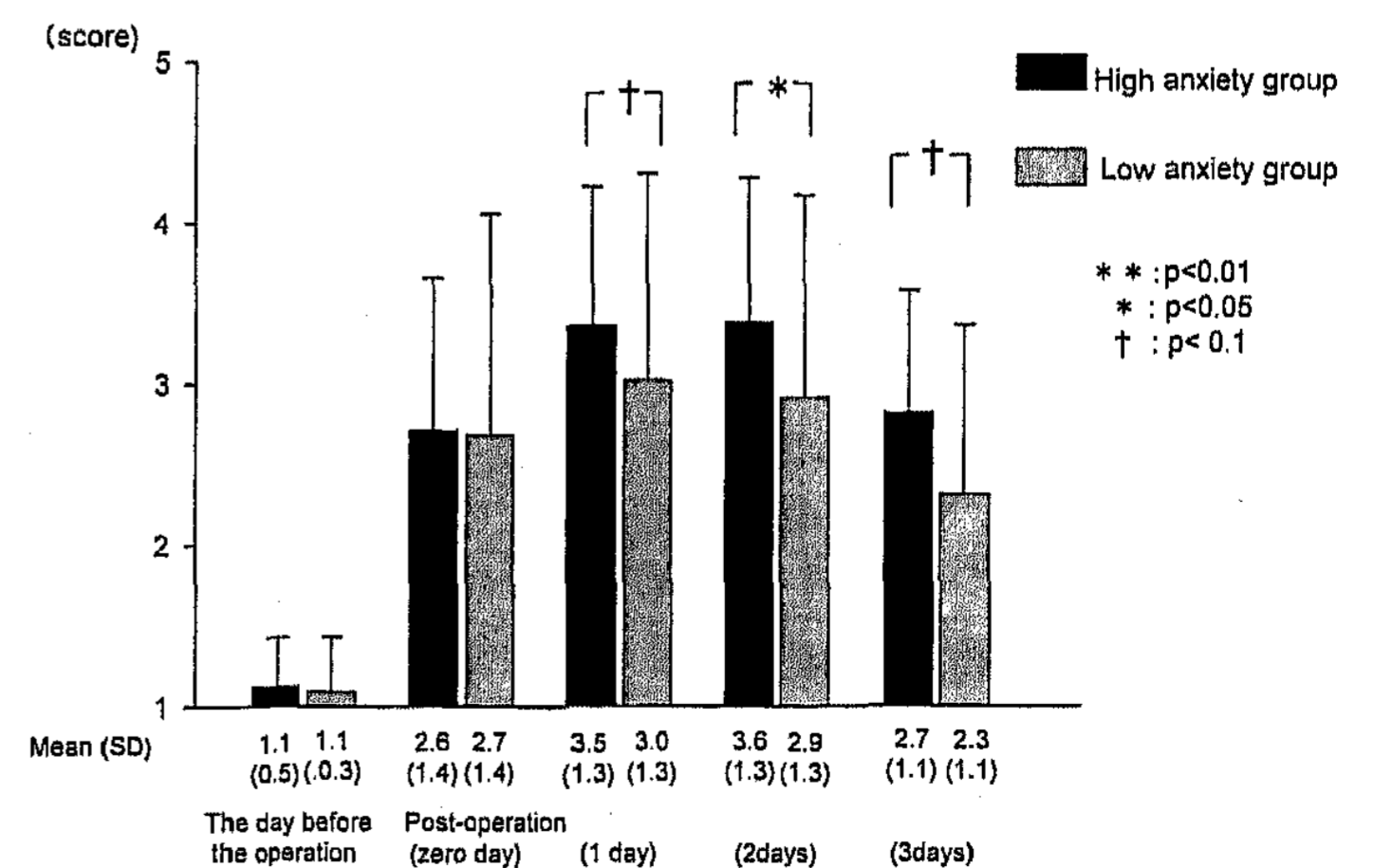
(2) 手術・全身麻酔の説明に対する理解度、術前日の睡眠傾向

術前の手術説明に対する理解度は、高不安群では有意差がなかったが低不安群に対して若干得点が低かった。さらに全身麻酔説明に対する理解度では、高不安群が低不安群に対して有意に得点が低かった。さらに術前の睡眠傾向では、高不安群が低不安群に対して得点が有意に低く、術前日に不眠傾向にあることが示唆された (図6.7)。

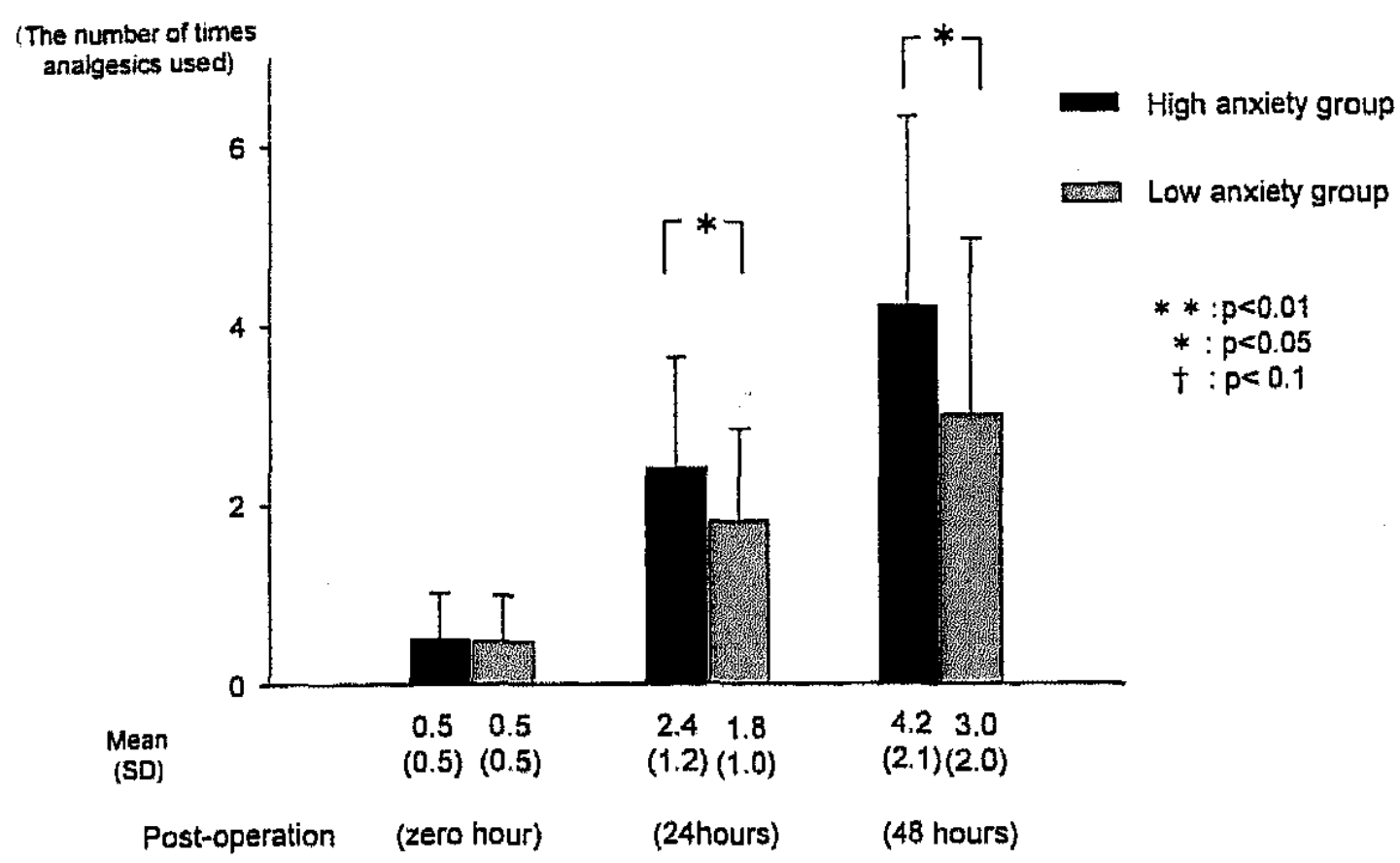
(3) 術後身体愁訴

① 術後疼痛と鎮痛薬使用状況

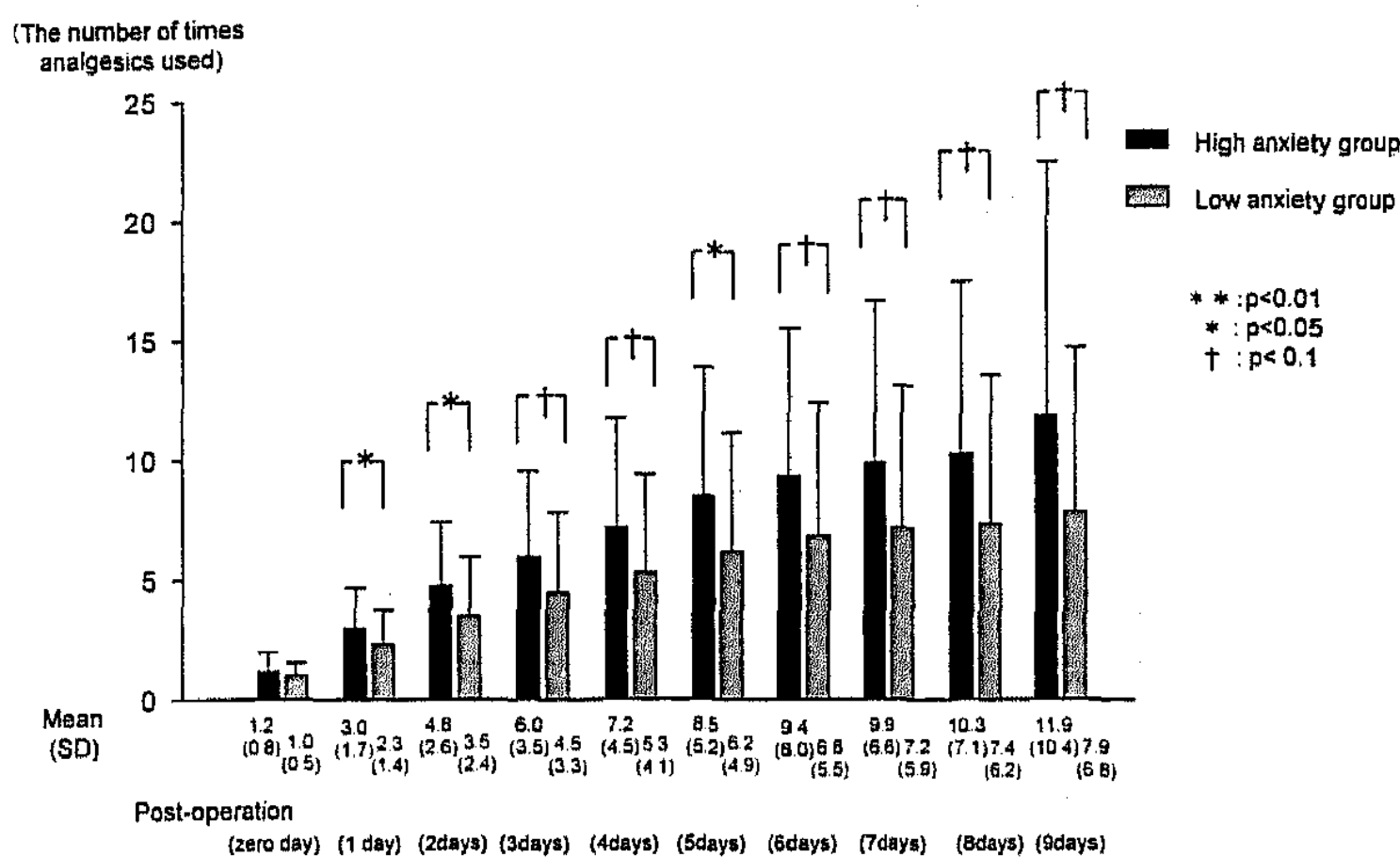
アンケート調査結果による術後疼痛の評価において、



〈図8.1〉患者の不安度による術後疼痛の強さの比較



〈図 8. 2〉 患者の不安度による術直後，術後 24 時間以内，48 時間以内の鎮痛薬使用回数の比較



〈図 8. 3〉 患者の不安度による術後鎮痛薬の使用回数合計の比較

②術後身体愁訴の持続日数と術後 24 時間以内の薬剤使用状況

術後の不快な身体愁訴の持続日数は，高不安群は低不安群に対してすべての身体愁訴の項目において持続日数が長く，特に腹部症状，不眠の持続日数が有意に長かった（表 5. 2）。さらに，術後 24 時間以内の薬剤使用状況は，全症例の結果では，制吐薬使用症例が 47 症例（45.2%），胃腸薬使用症例が 27 例（26.0%），睡眠薬使用症例が 17 例（16.3%），抗不安薬使用症例が 24 例（23.1%）であったが，高不安群と低不安群の 2 群間の比較検討結果では，高不安群は制吐薬，胃腸薬，睡眠薬，抗不安薬の使用率がいずれも高く，そのうち胃腸薬と睡眠薬に有意差がみられた（表 5. 3）。

〈表 5. 2〉 術後身体愁訴の持続日数

	高不安群	低不安群
創部疼痛	3.8 (3.0)	3.7 (2.8)
咽頭痛	3.6 (3.3)	2.6 (2.7)
頭痛	2.0 (3.2)	1.4 (2.2)
首・肩の痛み	2.5 (2.8)	1.7 (2.2)
腹痛	4.3 (3.3)**	2.5 (2.9)
嘔気	1.9 (2.4)	1.1 (1.7)
めまい・ふらつき	2.5 (1.9)	2.1 (2.3)
不眠	5.5 (2.9)**	3.1 (2.5)

※ Data are mean (SD)
** : P<0.01, * : P<0.05 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

〈表 5. 3〉 術後 24 時間以内の薬剤使用率（症例数）

	高不安群	低不安群
制吐薬	52% (16 例)	42% (31 例)
胃腸薬	41.9% (13 例)*	19.2% (14 例)
睡眠薬	29% (9 例)*	11% (8 例)
抗不安薬	29% (9 例)	20.5% (15 例)

** : P<0.01, * : P<0.05 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

2) 術前の各心理テストの高得点群および低得点群と術後身体愁訴との比較

アンケート結果による患者の術前日の不安・緊張度の訴えの強さによって 2 群に分けた比較検討結果において，心理テストの HADs.A, STAIS, STAIT で有意差がみられたこと，さらに術前日の不安・緊張度が術後身体愁訴の発生に関与していることが示唆されたことから，HADs.A, STAIS, STAIT の心理テストについて術前得点を高得点群と低得点群の 2 群に分けて術後身体愁訴の発生状況との関連性について比較検討を行った。

(1) HADs.A, STAIS

HADs.A 高得点群，および STAIS 高得点群では，調査した術後身体愁訴の全ての項目において平均値が高く，アンケート結果の術前日の不安・緊張度によって分けた 2 群間の比較検討結果とほぼ同様の傾向を示した。また，HADs.A, STAIS の共通の傾向として術前日の不安・緊張度が高く，術後の嘔気持続日数，術後 24 時間以内の鎮痛薬使用回数が有意に高かった。さらに術前の手術・全身麻酔に対する理解度が有意に低く，術前日には有意に不眠傾向がみられ，術後 24 時間以内に抗不安薬を使用する傾向があることが示唆された（表 6. 1）。

なお，HADs.A, STAIS とともに高得点群と低得点群に分けた 2 群間での，年齢，性別，手術・麻酔時間や使用麻酔薬による有意差はみられなかった。

(2) STAIT

STAIT についても同様に術後身体愁訴発生との関連性の有無を高得点群，低得点群の 2 群に分けて比較検討したが，STAIT の高得点群では低得点群よりも若干術後身体愁訴の平均値が高い傾向が見られたものの有意差は無く，HADs.A, STAIS による検討結果のような明らかな術後身体愁訴発生との関連性はみられなかった（表 6. 2）。

3. 術後の薬剤使用状況と術前の各心理テストとの比較

術後 24 時間以内の薬剤使用状況として調査した①制吐薬，②胃腸薬，③睡眠薬，④抗不安薬，そして⑤鎮痛薬，の 5 薬剤をそれぞれ使用群，非使用群の 2 群に分け

〈表 6. 1〉 HADs.A, STAIS の高得点群と低得点群の 2 群間比較

1. 症例の内訳

		症例数 [例]	性別 [M:F]	年齢 [歳]	手術時間 [分]	麻酔時間 [分]
① HADs.A	High	8	2:6	18.3 (2.3)	324 (84.8)	395 (81.2)
	Low	96	29:67	19.9 (4.3)	303 (73.5)	382 (73.6)
② STAIS	High	15	3:12	18.6 (3.2)	324 (73.6)	401 (66.8)
	Low	89	28:61	20.0 (4.3)	301 (74.4)	380 (75.1)

2. アンケート調査結果 (判定方法: 5段階評価法 (1~5点) (Table. 2))

		術前説明の理解度		術前緊張 (前日)	睡眠 (前日)
		手術	全身麻酔		
① HADs.A	High	3.5 (0.9)	3.6 (0.7)	4.5 (1.3)**	2.6 (1.0)
	Low	4.1 (0.8)+	4.1 (0.9)+	2.8 (1.1)	4.0 (1.1)**
② STAIS	High	3.5 (0.7)	3.4 (0.7)	4.1 (1.1)**	3.2 (0.9)
	Low	4.2 (0.8)**	4.2 (0.8)**	2.8 (1.1)	4.0 (1.1)**

3. 術後疼痛の訴え (判定方法: 5段階評価法 (1~5点) (Table. 2))

		術前日	術当日	術後 1 日目	2 日目	3 日目
① HADs.A	High	1.4 (1.0)	3.1 (1.5)	3.5 (1.5)+	3.4 (1.5)	2.4 (1.0)
	Low	1.1 (0.3)	2.6 (1.4)	3.2 (1.3)	3.1 (1.3)	2.4 (1.1)
② STAIS	High	1.2 (0.8)	2.7 (1.5)	3.5 (1.3)	3.3 (1.3)	2.6 (1.0)
	Low	1.1 (0.3)	2.6 (1.3)	3.1 (1.3)	3.1 (1.3)	2.4 (1.1)

4. 術後身体症状の持続日数 (日)

		創部痛	咽頭痛	頭痛	首・肩痛	腹痛	嘔気	めまい	不眠
① HADs.A	High	4.4 (2.2)	5.0 (3.5)+	2.5 (3.0)	3.1 (2.9)	3.5 (2.4)	3.5 (2.4)**	2.3 (2.2)	5.3 (2.8)+
	Low	3.7 (2.9)	2.7 (2.8)	1.8 (2.3)	2.9 (3.0)	2.9 (3.0)	1.1 (1.8)	2.0 (1.1)	3.7 (2.8)
② STAIS	High	3.8 (3.4)	3.7 (3.4)	2.7 (3.9)	3.5 (3.1)*	4.3 (3.9)	2.5 (2.8)*	2.6 (1.6)	4.9 (3.6)
	Low	3.7 (2.8)	2.8 (2.8)	1.4 (2.2)	1.7 (2.2)	2.8 (2.9)	1.1 (1.7)	2.2 (2.3)	3.7 (2.7)

5. 術後鎮痛薬使用回数合計 (回)

		術後 0 日目	1 日目	2 日目	3 日目	4 日目	5 日目	7 日目	9 日目
① HADs.A	High	1.4 (0.5)	3.3 (1.5)	4.9 (2.4)	6.3 (3.2)	7.4 (4.1)	8.5 (5.0)	10.0 (6.6)	11.9 (8.4)
	Low	1.1 (0.6)	2.5 (1.5)	3.8 (2.5)	4.8 (3.4)	5.8 (4.3)	6.8 (5.1)	7.8 (6.2)	8.8 (8.2)
② STAIS	High	1.3 (0.9)	3.1 (1.5)*	4.6 (2.4)	5.9 (3.4)	7.1 (4.2)	8.1 (5.2)	9.5 (7.0)	11.8 (12.5)
	Low	1.1 (0.6)	2.4 (1.5)	3.8 (2.5)	4.8 (3.4)	5.7 (4.3)	6.7 (5.1)	7.8 (6.1)	8.6 (7.2)

6. 術後 24 時間以内の薬剤使用の有無 (%) (制吐薬, 胃腸薬, 睡眠薬, 抗不安薬) と使用回数 (鎮痛薬)

		制吐薬	胃腸薬	睡眠薬	抗不安薬	鎮痛薬回数
① HADs.A	High	75.0+	50.1	25.2	62.5**	2.8 (1.1)*
	Low	42.7	23.9	15.6	19.8	1.9 (1.1)
② STAIS	High	47.1	46.7*	33.3*	40.0+	2.6 (1.1)*
	Low	44.9	22.5	13.5	20.2	1.9 (1.1)

* High: 高得点群 (平均値 + 1SD)

HADs.A 高得点群: 得点 11 点以上

STAIS 高得点群: 男性点 58 以上, 女性 57 点以上

Low: 低得点群

** Data are mean (SD)

*** **: P<0.01, *: P<0.05, +: P<0.1 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

て術前の各心理テストとの関連性を比較検討した結果では, 5 薬剤全てにおいて, 使用群は非使用群に対して, HADs.A, STAIS, STAIT の各心理テストの得点が高く, 特に STAIS では制吐薬以外の全ての薬剤使用群で有意に高得点を示した (表 7)。なお薬剤使用状況により分けた 2 群間での, 年齢, 性別, 手術・麻酔時間や使用麻酔薬による有意差はみられなかった。

さらに, “薬剤使用回数合計” = “ナースコール回数” = “不快な身体愁訴発生回数” と考えられることから “ナースコール回数” を従属変数とし, 年齢, 性別, および術前の心理テスト項目を独立変数として行った重回

帰分析結果では, “ナースコール回数” に STAIS が有意に関与していることが示唆された (表 8)。なお, 重回帰分析上, 心理テストの不安項目の重複を避けるため, HADs.A と STAI は別々に重回帰分析の独立変数として検定を行ったが, HADs.A は回帰の適合度指標が P>0.05 であったため検定は不可能であった。

4. ECL を用いた性格特性の調査と術前の各心理テスト, 術後身体愁訴との比較

術前の心理的因子と術後身体愁訴との関連性が示唆さ

〈表6.2〉 STAI.T の高得点群と低得点群の2群間比較

1. 症例の内訳

		症例数 [例]	性別 [M:F]	年齢 [歳]	手術時間(分)	麻酔時間[分]
STAI.T	High	17	4:13	19.0 (3.7)	321 (62.4)	401 (64.4)
	Low	87	27:60	19.9 (4.2)	301 (76.4)	380 (75.6)

2. アンケート調査結果 (判定方法: 5段階評価法 (1~5点) (Table. 2))

STAI.T		術前説明の理解度		術前緊張 (前日)	睡眠 (前日)
		手術	全身麻酔		
STAI.T	High	3.7 (0.9)	3.9 (0.8)	3.6 (1.5)*	3.4 (1.3)
	Low	4.2 (0.8)	4.1 (0.9)	2.8 (1.1)	4.0 (1.0)

3. 術後疼痛の訴え (判定方法: 5段階評価法 (1~5点) (Table. 2))

		術前日	術当日	術後1日目	2日目	3日目
STAI.T	High	1.2 (0.7)	2.4 (1.5)	3.1 (1.5)	3.1 (1.6)	2.5 (1.1)
	Low	1.1 (0.3)	2.7 (1.4)	3.2 (1.2)	3.2 (1.2)	2.4 (1.1)

4. 術後身体症状の持続日数 (日)

		創部痛	咽頭痛	頭痛	首・肩痛	腹痛	嘔気	めまい	不眠
STAI.T	High	4.3 (3.5)	1.8 (2.6)	3.2 (2.8)	4.4 (3.3)	1.9 (2.5)	1.9 (2.5)	2.1 (1.6)	4.5 (3.1)
	Low	3.6 (2.9)	1.5 (2.6)	1.7 (2.3)	2.8 (3.0)	1.2 (1.8)	1.2 (1.8)	2.3 (2.3)	3.7 (2.8)

5. 術後鎮痛薬使用回数合計 (回)

		術後0日目	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	7日目	9日目
STAI.T	High	1.2 (0.5)	2.7 (1.5)	4.1 (2.5)	5.3 (3.3)	6.5 (3.9)	7.8 (4.5)	9.5 (5.7)	10.5 (6.9)
	Low	1.1 (0.6)	2.5 (1.5)	3.8 (2.5)	4.9 (3.5)	5.8 (4.3)	6.7 (5.2)	7.7 (6.3)	9.8 (8.5)

6. 術後24時間以内の薬剤使用の有無 (%) (制吐薬, 胃腸薬, 睡眠薬, 抗不安薬) と使用回数 (鎮痛薬)

		制吐薬	胃腸薬	睡眠薬	抗不安薬	鎮痛薬回数
STAI.T	High	52.9	41.2	17.7	35.3	2.3 (1.0)
	Low	43.7	23.1	16.1	20.7	1.9 (1.1)

※ High: 高得点群 [平均値 + 1SD]

STAI.T 高得点群: 男性点 59 以上, 女性 58 点以上

Low: 低得点群

※※ Data are mean (SD)

※※※ **: P<0.01, *: P<0.05, +: P<0.1 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

〈表7〉 術後24時間以内の薬剤使用有無と術前各種心理テスト (HADs.A, STAI) の比較

	HADs.A		STAI.S		STAI.T	
	使用群	非使用群	使用群	非使用群	使用群	非使用群
①制吐薬	5.9 (3.5)	5.2 (3.0)	46.1 (10.2)	44.7 (10.7)	48.6 (10.5)	46.6 (9.1)
②胃腸薬	6.4 (3.7)	5.2 (3.0)	49.2 (9.7)*	44.0 (10.4)	51.0 (10.9)	46.3 (9.1)
③睡眠薬	6.5 (3.3)	5.3 (3.2)	51.2 (8.5)**	44.2 (10.4)	50.1 (10.6)	47.0 (9.6)
④抗不安薬	7.1 (4.1)*	5.1 (2.8)	49.3 (10.8)*	44.2 (10.1)	51.1 (12.0)	46.4 (8.8)
⑤鎮痛薬	6.3 (4.1)	5.2 (2.7)	48.1 (10.6)*	44.0 (10.2)	49.1 (11.2)	46.8 (9.0)

※ Data are mean (SD)

※※鎮痛薬使用群について使用回数3回以上を「使用群」, 2回以下を「非使用群」として分類

※※※ **: P<0.01, *: P<0.05 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

〈表8〉 術後24時間以内のコール回数と各種心理テストとの重回帰分析結果

従属変数 ナースコール回数 (=薬剤使用回数合計)
(使用薬剤: 鎮痛薬, 制吐薬, 胃腸薬, 睡眠薬, 抗不安薬)

独立変数	β	P
年齢	0.124	0.223
性別	0.024	0.807
HADs.D	0.018	0.873
STAI.S	0.236	0.045*
STAI.T	0.219	0.089+
SSAS	-0.101	0.336

※回帰の適合度指標 R=0.373 (P=0.023)
R² = 0.139

※※ β: Standardized coefficients (標準偏回帰係数)

R²: coefficients of determination (決定係数)

P: P Value (危険率)

※※※ *: P<0.05, +: P<0.1

れた, (1)アンケート結果による術前日の不安・緊張度による高不安群と低不安群, (2)HADs.Aの高得点群と低得点群, および(3)STAI.Sの高得点群と低得点群, の各調査項目におけるECLの①A成分, ②CP・NP成分(CP得点-NP得点), ③FC・AC成分(FC得点-AC得点), の比較検討を行ったところ, 共通の傾向としては, 高不安群とHADs.A・STAI.Sの高得点群では, A成分の得点が高く, CP・NP成分, およびFC・AC成分の得点が低かった。特に高不安群では低不安群に対してA成分が有意に低く, HADs.A・STAI.Sの高得点群では低得点群に対してCP・NP成分の得点に有意差がみられた(表9)。

〈表9〉各不安状態と性格特性 (ECL) の比較検討結果

	① A 成分		② CP・NP 成分		③ FC・AC 成分	
	高不安群	低不安群	高不安群	低不安群	高不安群	低不安群
(1) アンケート調査結果による 高不安群と低不安群の比較	3.2 (1.2)*	3.9 (1.6)	- 1.6 (2.2)	- 2.1 (2.5)	- 0.4 (2.4)	0.7 (3.1)
(2) HADs.A 高得点群と 低得点群の比較	① A 成分		② CP・NP 成分		③ FC・AC 成分	
	高得点群	低得点群	高得点群	低得点群	高得点群	低得点群
	3.0 (0.8)	3.8 (1.6)	- 0.5 (2.9)*	- 2.1 (2.3)	- 0.1 (2.0)	0.4 (3.0)
(3) STAI.S の高得点群と 低得点群の比較	① A 成分		② CP・NP 成分		③ FC・AC 成分	
	高得点群	低得点群	高得点群	低得点群	高得点群	低得点群
	3.3 (1.3)	3.8 (1.6)	- 0.2 (2.9)*	- 2.3 (2.2)	- 0.9 (2.4)	0.6 (3.0)

※不安・緊張度 (1～5点) : 高不安群 4点以上
低不安群 3点以下
HADs.A (0～21点) : 高得点群 : 得点 11点以上
低得点群 10点以下
STAI.S (20～80点) : 高得点群 男性点 58以上, 女性 57点以上
低得点群 男性 57点以下, 女性 56点以下

※※ A 成分 : A 得点
CP・NP 成分 : CP 得点 - NP 得点
FC・AC 成分 : FC 得点 - AC 得点

※※ P<0.01, * : P<0.05 (Mann-Whitney Rank Sum Test)

考 察

手術を受ける全ての患者が少なからず不安を感じているのは周知の事実であるが¹⁻¹¹⁾, 特に術前の不安には, 患者の心理特性や性格特性に加え, 手術の性質, 手術部位, 病名, 病状の苦痛度, 身体機能の状態, 手術結果の予測, 疾病の予後, 麻酔, 手術法と手術時間が影響し, 主治医からの説明のされ方や現病の状態などにも影響を強く受け^{3,8)}, その不安構造も非常に複雑である³⁾といわれている。しかし, この術前の不安は術後や長期予後に影響し, 心身相関で身体への悪影響をもたらす可能性があることから, この術前の不安に対しては患者の心理特性や性格特性を踏まえて十分な対処をする必要がある³⁾といわれている。

一方, 口腔外科領域の手術では術後の呼吸, 摂食嚥下, 会話などの制限に加え, 外科的顎矯正術患者のように術後の顔貌変化, 審美的側面に対する問題¹²⁾なども存在することから, 周術期の心理的因子として, 術前の不安状態は高いことが推測される。さらに不安だけでなく抑うつや性格特性による反応なども含めて非常に特殊な状況になっている可能性も予測されることから, この術前の心理的因子に対して十分な把握と慎重な対応を行うことが全身麻酔を含めた手術患者の周術期管理上非常に重要であると考えられる。しかし, 口腔外科手術患者がどのような周術期心理特性を有しているのかについては未だ報告は少なく^{13,14)}, さらに術前のどのような心理的因子が心身相関によってどの程度術後の身体愁訴に影響を

与えているかについての報告^{26,27)}も少なく, 詳細は未だ明らかにはされていない。

そこで今回は口腔外科手術の中でも手術の占める割合が多く, 外科的侵襲が強い外科的顎矯正術患者を対象として本研究を行った。

1. 手術患者の周術期の心理的因子

1) 不安と抑うつ

心理的因子の評価のうち特に不安と抑うつの評価は非常に重要であり^{16,17)}, 特に手術患者においては, 術前から病的な不安や抑うつの心理状態がある場合は手術を契機に新たな心身症や, うつ病などの精神障害, さらには妄想観念や幻覚などの精神病様の状態に移行することもあることから³⁾, 術前の十分なスクリーニングが重要と考えられる。しかし, この不安, 抑うつの評価として従来使用されてきた殆どの心理テストは, 対象被検者が身体的には健康であり, 症状があるとすれば精神症状のみであるという前提に立って開発されている。したがって手術患者のように身体症状を有する患者では従来の評価法をそのまま使用すれば, 不安や抑うつの得点が本来のそれよりも高く出る可能性が高い¹⁶⁾。HADsは対象である患者の身体症状の影響を受けず高い確度で不安・抑うつの症状を測定できるように開発されており, さらに設問が不安設問7問, 抑うつ設問7問の計14問より構成されており被検者への疲労や負担も殆ど考えられないことから¹⁵⁻¹⁷⁾, 今回周術期の心理的因子のスクリーニング用としてHADsを使用した。その結果, 不安尺度, 抑うつ尺度ともに, 口腔外科領域以外の手術疾患患者

の報告^{29, 30)} とほぼ同程度の得点を示した。さらに術前の不安尺度、抑うつ尺度の高得点症例数はそれぞれ8例(7.7%), 3例(3.8%)であり、一般成人を対象とした八田ら¹⁷⁾の報告とさほど大きな違いはなく、本研究により口腔外科患者の術前心理状態が病的な高不安や抑うつ状態にはなっていないことが明らかになった。また、術前後の比較では、術前に対して術後、不安は有意に低下し、術後に不安が軽減した。一方抑うつ尺度に関しては術前から術後にわたり有意な変化が生じなかったことから、抑うつ程度は手術や術後の病態による影響を受けにくいことが示唆された。

今回不安については、より詳細な検討のために、STAIを併用して調査した。STAIは不安を状態不安と特性不安に分けて評価する心理テストである。状態不安とは、主観的、意識的に認知される感情および自律神経系活動の2面から成り立っており、危険や懸念といった生体の一時的な情緒状態を示すものであると考えられている¹⁸⁻²⁰⁾。これに対し特性不安は不安状態の経験に対する個人の反応時間を反映するもので、比較的安定した不安傾向、性格傾向を示すと考えられている¹⁸⁻²⁰⁾。このSTAIは非常に多くの論文に用いられており、また術前の手術患者の不安の評価には非常に有用であるといわれている³¹⁾。本研究での術前得点では、状態不安得点、特性不安得点ともに国内で報告されている平均値^{13, 14, 18, 19)} とほぼ同様の得点を示し、さらにSTAIの高不安症例として設定した平均値+1SD以上の症例数も、八田ら¹⁷⁾による高不安症例数と同様の結果であった。したがって、HADs.Aにおける判定結果に一致しており、STAIを用いた判定結果からも、本研究の対象患者は術前に病的な状態不安・特性不安状態を有してはいないことが明らかになった。さらに、本研究の結果、HADs.AがSTAI.S, STAI.Tと高い相関関係を有していたことから、HADs.Aは状態不安・特性不安の両方を併せ持った全般的不安の評価検査であることが示唆され、全般的な不安のスクリーニングとしては有用であると考えられた。なお、STAIによる術前後の比較では、状態不安得点STAI.S, 特性不安得点STAI.TはHADs.Aと同様に術後に有意に低下した。一般的に特性不安得点は比較的安定した不安傾向・性格傾向を示すために変化しないといわれているが¹⁸⁻²⁰⁾、手術症例や治療症例では術後に低下傾向を示す報告^{4, 10, 11, 32)} もいくつかみられ、その理由として治療経過や治療による効果などが特性不安の変化に関与しているのではないかと述べられていることから^{32, 33)}、口腔外科手術患者を対象とした本研究においても同様と考えられた。

2) 心気傾向や身体感覚の増幅傾向

身体感覚の増幅(Somatosensory amplification)とは、

身体感覚を強く、有害に、支障あるものとして感じる傾向を示すものとしてBarskyにより定義され²¹⁾、概念としては、自分が体験する不快な身体感覚に対する関心の高まり、特定の身体感覚へ選択的に注意が集中する傾向、出現する身体感覚を異常で病的なものとして評価する傾向などと考えられている²¹⁻²⁵⁾。この概念を判定する尺度としてSSASが開発され、身体医学的に説明のつかない胸痛患者や身体症状を有する患者を評価する上で有用であるという報告があることから^{25, 34)}、SSASによる評価を本研究の対象患者に行った。その結果、手術後に有意に得点が増加する傾向がみられ、手術患者は術後に身体症状に対する関心が高まる傾向、すなわち術後に痛みやその他の不快な身体愁訴に対してかなり神経質になる傾向が示唆された。また、SSASには明らかな正常値、異常値が存在していないことから、今回は健常成人ボランティアに対して本学で行ったSSASの検査結果のうち、本研究に年齢層の近い94名(男性37名、女性57名、平均年齢22.2 ± 2.1歳)の平均値を用いて比較を行ったが、術前のSSASは健常ボランティアの平均値とほぼ同様の得点を示し、本研究の対象患者は、術前に病的な心気傾向や身体感覚増幅傾向は有していないことが示唆された。なお、SSASは性格特性と一過性の状態特性の両方の属性を含んでいるといわれているが²¹⁻²⁴⁾、本研究ではSSASはHADs.AやSTAI.Tとの有意な相関関係はみられたが、状態不安のSTAI.Sとは有意な相関を示さなかった。そのため、口腔外科手術患者においては、身体感覚の増幅傾向はSTAI.Tなどの特性不安や性格特性との関連性がより強い可能性が示唆された。

2. 術前の心理的因子が術後の身体愁訴に及ぼす影響

術前の心理的因子と術後疼痛を中心とした術後身体愁訴との関連性の検討を行った水口ら³⁵⁾はMPI(Maudsley Personality Inventory)、STAIの特性不安との間に、Georgeら²⁷⁾はSTAIの特性不安との間に、さらに彦谷ら³⁶⁾はMAS(Manifest Anxiety Scale)との間に一定の関係があると報告している。またParbrookら^{37, 38)}は神経症傾向の強い者ほど術後疼痛は強いと報告している。しかし一方で、Liuら²⁸⁾はSTAIと術後状態との間に関連性は無かったと報告しており、長谷川ら³⁹⁾はMMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory)には関連性がみられずMPQ(McGill Pain Questionnaire)で関連性の可能性があることを報告している。さらにCroninら⁴⁰⁾はMPIと術後身体症状との関連性は無かったことを報告するなど、現在まで統一した見解は得られていない。

本研究では、まず患者に術前日に行ったアンケート調査結果の不安・緊張度によって高不安群、低不安群の2群に分けて比較検討を行った。その結果、高不安群

ではSSASを除いた術前のHADs.A, HADs.D, STALS, STAI.Tの各心理テスト得点が低不安群よりも有意に高かった。また、高不安群は低不安群よりも術後疼痛などの不快な身体愁訴が有意に多く、強く出現し、さらに有意に症状が持続した。しかし、術前のHADs, STAI, SSASの各々単独の結果と術後の身体愁訴との関連性の検討では明らかな相関関係が認められなかった。そこで、本研究の対象患者を各心理テストの高得点群と低得点群の2群に分けて比較検討したところ、HADs.A, およびSTALSの高得点群では低得点群よりも多くの術後身体愁訴が多く、強く出現し、さらに長く持続することが示唆された。これらの結果より、患者の訴える術前の不安の強さが術後の不快な身体愁訴の発生、強さや持続期間に影響を与えていることが示唆された。またこの患者の訴える不安という感情は不安、抑うつなどの複雑な心理状態が複合して成立している可能性が示唆された。さらに、術前の心理テストのうち不安を示すHADs.A, および状態不安を示すSTALSが非常に高い患者では術後多くの不快な身体愁訴が出現し、さらにその症状の程度は強く、また長期間持続する危険性があり、慎重な配慮が必要であると考えられた。

3. 術前の心理的因子による術後の身体愁訴の発生の予測の検討、および有効な主治医の対応法について

(1) 術前の心理的因子による術後身体愁訴の発生の予測について

術前の心理的因子と術後身体愁訴との検討結果に加えて、術後の薬剤使用状況から術前の各心理テストとの関連性を検討した結果、薬剤使用症例では、制吐薬を除き非使用症例よりもSTALSが有意に高い得点を示した。さらに薬剤使用回数合計、いわゆる“ナースコール回数”もSTALSとの間に有意な関連性が示された。本研究では、アンケート調査結果による患者の不安・緊張度の高不安群のSTALS得点は 52.1 ± 11.5 点で、制吐薬を除いた薬剤使用症例のSTALSの平均値は $48.1 \sim 51.2$ 点であった。一方STALSの国内平均値のうち、STALSのストレス状態での平均値は男性 52.3 ± 10.19 点、女性 56.68 ± 11.85 点²⁰⁾であり、本研究の対象患者もほぼ近い値であった。これらのことから、術前の状態不安STALSは術後の不快な身体愁訴の発生を予測する因子となり得ること、さらにSTALSのストレス状態の平均値は術後を予測する目安の得点になり得ると考えられた。従って、ストレス状態の平均値に近いSTALS得点を示す症例では周術期管理上十分な注意が必要で、ストレス状態の平均値を超える症例では、術後を含めて周術期の不快な身体愁訴の発生の可能性が極めて高く、積極的な術前からの不安軽減対応が必要であると考えられた。さらに、術前に患者が自覚する「不安が強い」とい

う感情は、術前の高い不安状態を明確に示しており、術後の不快な身体愁訴発生の予測因子として非常に有用であると考えられた。以上より、良好な周術期管理を行うためには、術前に患者の「強い不安感情」を十分に把握し、さらに心理テストでは状態不安STALSの得点を確認することが有効であると考えられた。

(2) 術後の良好な管理を行うための主治医の対応法について

今回調査した、アンケート調査結果による患者の不安・緊張度による高不安群と低不安群の2群間の比較、およびHADs.A, STALSの高得点群と低得点群の2群間の比較のいずれの結果においても、高不安群・高得点群は、低不安群・低得点群に対して、術前の手術説明・全身麻酔説明に対する理解度が低いことが明らかになった。現在まで術前の患者の不安を軽減する様々な説明方法や取り組みが報告されている⁴¹⁻⁴³⁾。とりわけ術前の十分な説明は患者の不安を著しく軽減させる^{6-9, 41-44)}効果があると報告されていることから、術前に高い不安を有する患者に対しては、十分な術前の説明による不安の軽減が必要であると考えられた。さらに病的に高い不安状態を有する患者に対しては積極的な術前の抗不安薬の投与⁴⁵⁾などの配慮も必要と考えられた。また麻酔や手術における患者の苦痛や不安の理由は非常に多彩であることから⁴⁶⁾、患者の不安状態の十分な把握と、その不安内容に応じた対応も重要であると考えられた。

さらに、今回患者の性格傾向を把握する目的でECLによるエゴグラム²⁶⁾を調査した。エゴグラムの得点は一般に男女差があるといわれているが、本研究の対象患者では有意差はなく、男女ともに高不安群・高得点群の共通の特徴として、A成分の得点が低い傾向がみられた。さらにCP・NP成分(CP成分-NP成分)の得点がマイナスとなり、CP成分が相対的にNP成分よりも上昇する傾向がみられた。エゴグラムではこのA成分は「物事を客観的かつ論理的に理解し、判断しようとする自我状態」を示しており、得点が高くなるほどその傾向は強くなるといわれている²⁶⁾。さらにCP・NP成分は他者に対する基本的態度を示し、 $CP \leq NP$ ならば、得点が高くなるほど他者に対し肯定的な態度を示し、 $CP > NP$ ならば他者に対して否定な態度という基本的態度を示すといわれる²⁶⁾。従って、術前の不安の高い症例では、A成分が低いことから、理解度が低く客観的理解・判断が難しい性格傾向を示しやすく、さらにCP・NP成分がマイナスであることから $CP > NP$ となり、他者否定の性格傾向になりやすい可能性を示していることから、主治医は手術患者との十分なコミュニケーションをとり良好な患者-医師関係を確立して $CP \leq NP$ である他者肯定の態度へ誘導していくこと、さらに患者が不安に感じ

ている内容を把握した上で十分な手術・麻酔の説明を行い、客観的・論理的理解力や判断力を高め A 成分を上げていくこと、といった交流分析的対応を活用していくことが術前の不安傾向を軽減させ、良好な周術期管理の一助になり得ると考えられた。

ま と め

口腔外科手術患者、特に顎変形症患者を対象として、周術期心理状態と身体愁訴に関する心身医学的研究を行った。その結果、

- (1) 口腔外科手術患者は、術前に比較的高い不安状態を有していたが、一般健常成人と比較して、特に病的な心理状態ではなかった。
- (2) 各種心理テスト結果では、不安に関しては状態不安、特性不安ともに術前後で有意に低下した。また、抑うつ得点は術前後で変化はなかった。さらに身体症状増幅尺度は術前に対して術後有意に増加した。
- (3) 術前に「不安が強い」と訴える患者、さらに、HADS.A, STAIS の高得点症例では、術後の不快な身体愁訴が有意に発生し、その程度も強く、また持続期間も有意に長かった。
- (4) 術後の身体愁訴の発生を予測する心理的因子として、術前の状態不安得点 (STAIS) と、患者の「不安が強い」という感情の評価は有用であると考えられた。
- (5) 術前の不安の高い患者は、術前の説明に対する理解度が低い傾向がみられた。また性格特性では理解度が低く客観的理解・判断が難しい傾向がみられ、さらに他者否定の傾向がみられた。

以上より、

- (1) 術前の患者の不安の程度を正確に把握すること、特に患者の「不安」の感情を十分に把握し、心理テストでは状態不安の STAIS を評価しておくことが、周術期管理上重要であると考えられた。
- (2) 手術患者に対する主治医の対応法としては、術前の十分な説明が有用であると考えられた。さらに高不安状態の患者に対する抗不安薬の使用など、術前の積極的な不安軽減対策が術後の良好な管理上有効であると考えられた。
- (3) 術前不安を有する患者の性格特性に対して、交流分析的対応を活用することは術前の不安軽減や良好な術後管理上の一助になり得ると考えられた。

本稿を終えるにあたり、本研究に際して多大なるご協力を頂きました、新潟医療福祉大学医療技術学部作業療法学科 櫻井浩治先生、北里大学医学部精神科 宮岡 等先生、新潟青陵大学福祉心理学科 村松公美子先生、新潟大学大学院医歯学総合研究科生体機能調節医学専攻内部

環境医学講座 下条文武先生、吉嶺文俊先生、真島一郎先生、片桐敦子先生、斉藤 功先生、(独) 大学入試センター 荒川正昭先生、新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔生命科学専攻顎顔面再建学講座歯科侵襲管理学分野 瀬尾憲司先生をはじめ関係各位に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) Leigh JM, Walker J, Janaganathan P : Effect of preoperative anaesthetic visit on anxiety, Br Med J, 15 (2): 987-989, 1977.
- 2) McCleane GJ, Cooper R: The nature of pre-operative anxiety, Anaesthesia, 45 (2): 153-155, 1990.
- 3) 河野友信：手術患者と不安，第7章 手術患者をめぐる不安の臨床，43-66，真興交易医書出版部，東京，2000.
- 4) 梅垣 裕，南ちひろ，加藤治人，河崎建人，福永知子，志水 彰：周術期患者の心理状態に関する研究－第2報－，麻酔，41 (2)：200-206，1992.
- 5) 梅垣 裕，南ちひろ，加藤治人，河崎建人，福永知子，志水 彰：周術期患者の心理状態に関する研究－第3報：乳癌症例と子宮筋腫症例の比較－，麻酔，42 (4)：523-528，1993.
- 6) 国広 充，蘇村英明，松本美志也，坂部武史：手術患者における術前および術後の麻酔・手術に対する心理的変化の評価，麻酔，47 (9)：1085-1089，1990.
- 7) 野村真己子，佐伯茂，小川節郎，梶原慶三，田井光輝：アンケート調査による手術，麻酔に関する冠者の意見：麻酔，49 (8)：913-919，2000.
- 8) 伊藤大真，前原康宏，林玲子，弓削孟文：周術期患者の麻酔に関する意識調査，臨床麻酔，23 (3)：549-443，1999.
- 9) 梅垣 裕，南ちひろ，土居ゆみ：感情プロフィール検査による周術期患者の常道状態の検討，日臨麻会誌，21 (3)：150-155，2001.
- 10) 市成 浩，小林由利，角谷英子，坂井ノブ子，小河原美代子，水野三子：手術を受ける患者とその家族の不安について，手術部医学，13 (4)：534-537，1992.
- 11) 原田幾世，坂井ノブ子，小河原美代子，水野三子：看護記録を通して周術期看護の充実を図る（第四報）－手術を受ける患者の不安を中心に－，手術部医学，15 (2)：325-329，1994.
- 12) 高橋庄二郎：顔の心理学－心理学的観点からみた顎矯正外科－，歯科学報，100 (7)：643-681，2000.

- 13) 桜井誠, 一戸達也, 野村仰, 高北義彦, 金子讓: 顎変形症患者における術前不安の心理学的評価について, 日本歯科麻酔学会雑誌, 29 (2): 229-232, 2001.
- 14) 永井朋子: 口腔外科領域の周術期における患者心理に関する臨床的研究, 奥羽大歯誌, 20: 440-453, 1993.
- 15) Zigmoid AS, Snaith RP: The hospital anxiety and depression scale, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67: 361-370, 1983.
- 16) Zigmoid AS, Snaith RP, 北村敏則: Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD 尺度), 精神科診断学, 4 (3): 371-372, 1993.
- 17) 八田宏之, 東あかね, 八城博子, 小笹晃太郎, 林恭平, 清田啓介, 井口秀人, 池田順子, 藤田きみゑ, 渡辺能行, 川井啓市: Hospital Anxiety and Depression Scale 日本語版の信頼性と妥当性の検討 - 女性を対象とした成績 -, 心身医, 38 (5): 310-315, 1998.
- 18) Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE: STAI manual for the State-trait anxiety inventory ("Self-evaluation questionnaire"), Consulting Psychologist Press, California, 1-24, 1970.
- 19) Spielberger CD, 水口公信, 下仲順子, 中里活治: 日本語版 STAI 使用手引, 三京房, 1991.
- 20) 肥田野直, 他: 新版 STAI マニュアル, 実務教育出版, 東京, 2000.
- 21) Barsky AJ, Goodson JD, Lane RS, Cleary PD: The Amplification of Somatic Symptoms, *Psychosom. Med.*, 50, 510-519, 1988.
- 22) Barsky AJ, Grace Wyshak: Hypochondriasis and Somatosensory Amplification, *Br. J. Psychiatry*, 157: 404-409, 1990.
- 23) 村松公美子, 宮岡 等, 村松芳幸: Somatosensory Amplification, 日本心療内科学会誌, 5 (3): 167-170, 2001.
- 24) 村松公美子, 宮岡 等, 上島国利, 村松芳幸, 櫻井浩治: Somatosensory Amplification Scale (SSAS) 日本語版の有用性の検討, 精神科治療学, 16 (6): 603-605, 2001.
- 25) Barsky AJ, Orav JE, Delamater BA, Clancy SA, Hartley LH: Symptoms in Response to Physiological Arousal, *Psychosomatic Medicine*, 60: 604-609, 1998.
- 26) 新里里春, 水野正憲, 桂載作, 杉田峰康, 著: 交流分析とエゴグラム, II エゴグラムの基本原理と妥当性, 23-44, チーム医療, 東京, 2000.
- 27) George JM, Scott DS, Turner SP, Gregg JM: The effects of psychological factors and physical trauma on recovery from oral surgery, *J Behav Med*, 3 (3): 291-310, 1980.
- 28) Liu R, Barry JE, Weinman J: Effects of background stress and anxiety on postoperative recovery, *Anaesthesia*, 49 (5): 382-386, 1994.
- 29) 松下年子, 松島英介: 手術を受ける消火器癌患者の不安, 抑うつおよび QOL (Quality of Life) と対処行動の関連, 日保学誌, 8 (1): 5-14, 2005.
- 30) 東あかね, 八城博子, 清田啓介, 他: 消火器内科外来における hospital Anxiety and depression scale (HAD 尺度) 日本語版の信頼性と妥当性の検討, 日消誌, 93: 884-892, 1996.
- 31) Moerman N, VanDam F, Muller M, Oosting H: The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS), *Anesth Analg*, 82: 445-451, 1996.
- 32) 村岡宏祐, 久保田浩三, 天野めぐみ, 横田誠: 歯周基本治療における不安尺度 (STAI) の変化について, 日歯心身, 20 (2): 46-49, 2005.
- 33) 野村 務, 小林正治, 鈴木一郎, 新垣 晋, 齋藤 力: 舌痛症に対する治療効果と心理テストとの関係, 新潟歯学会誌, 34 (1): 23-26, 2004.
- 34) 村松公美子, 村松芳幸: 胸痛の心理的要因, カレントセラピー, 19 (11): 57-60, 2001.
- 35) 水口公信, 蝶間林一美, 中里克治: 手術後疼痛および実験的疼痛に及ぼす心理的要因に関する研究, 麻酔と蘇生, 16: 77-82, 1982.
- 36) 彦谷章二, 滝野善夫: 術前不安と術後疼痛: 臨床麻酔, 9 (4): 487-489, 1985.
- 37) Parbrook GD, Steel DF, Dalrymple DG: Factors predisposing to postoperative pain and pulmonary complications. A study of male patients undergoing elective gastric surgery, *Br. J Anaesth*, 45: 21-33, 1973.
- 38) Boyle P, Parbrook GD: The interrelation of personality and postoperative factors, *Br. J Anaesth*, 49: 259-263, 1977.
- 39) 長谷川守, 服部卓, 石崎恵二: 痛みの強さと性格傾向の関連性についての検討 - MPQ, MMPI を用いて -, 日本ペインクリニック学会誌, 4 (1): 5-10, 1997.
- 40) Cronin M, Redfern PA, Utting JE: Psychometry and postoperative complaints in surgical patients, *Br. J. Anaesth*, 45: 879-886, 1973.
- 41) 橋本禎夫, 馬場祥子, 洪 浩彰, 高木博之, 石原弘規, 松木明知: 術前不安に対する "麻酔" ビデ

- オの効果－196人の手術患者のアンケート調査より－, 麻酔, 42 (4) : 611-616, 1993.
- 42) 下田栄彦, 鈴木雅喜, 宮手美治, 高田良子, 照井カズ, 斎藤春悦, 木村 丘, 涌澤玲児: 麻酔におけるインフォームド・コンセント－文書配布による麻酔説明－, 麻酔, 43 (4) : 594-599, 1994.
- 43) 入田和男, 井上秀史, 坂口嘉郎, 中嶋保則, 高橋成輔: 「麻酔にともなう危険性に関する説明書」を麻酔前評価の前に配布する試み, 麻酔, 51 (3) : 301-306, 2002.
- 44) Domino KB, Posner KL, Caplan RA, Cheney FW: Awareness during anesthesia: a closed claims analysis, *Anaesthesiology*, 90 (4): 1053-1061, 1999.
- 45) 多胡奈穂子, 金谷憲明, 中山雅康, 関 純彦, 川名 信, 並木昭義: ミラゾラム前投薬の高不安作用の検討, 麻酔, 43 (10) : 1520-1523, 1994.
- 46) 岩田正人, 中橋一喜, 松成泰典, 高橋正裕, 北口勝康, 古家仁: 麻酔・手術における患者の苦痛に関する検討, *日臨麻会誌*, 22 (2) : 84-89, 2002.