

イップス症状における心身条件反射療法の 効果に関する症例集積研究

松浦 佑希, 坂入 洋右, 倉持 怜史, 保井 志之

宇都宮大学共同教育学部研究紀要 第74号 別刷

2024年3月

イップス症状における心身条件反射療法の 効果に関する症例集積研究

A case series study on the effects
of Psychosomatic Conditioned Reflex Therapy on Yips

松浦 佑希¹⁾, 坂入 洋右²⁾, 倉持 怜史³⁾, 保井 志之⁴⁾
MATSUURA Yuki, SAKAIRI Yosuke,
KURAMOCHI Satoshi, YASUI Yukinobu

概要 (Summary)

The purpose of this study is to organize past therapeutic charts and case reports of patients with yips who underwent Psychosomatic Conditioned Reflex Therapy (PCRT) and examine the effect of PCRT on yips improvement and the degree of improvement. We analyzed 49 cases of sports-related yips (38 males, 11 females) . The subjects with yips ranged from professionals to club members. The result showed that about 70% of the subjects showed improvement in the present data. Although it is difficult to make a general statement because we did not analyze all of the data for the period under study, it is suggested that there is some degree of improvement. Besides, it was also observed that those who improve their yips with PCRT usually show some effect by the fourth session. Hence, if there is no effect after 4 times of treatments, there is a possibility that there will be no improvement after that. In consequence, the decision to continue treatment should be made by the fourth session. In addition, no significant differences between recovered and unrecovered subjects, including duration of yips and severity of symptoms. The mechanism of the effect of the therapy needs to be studied in the future because it is still in the hypothetical stage and there are many unknown points.

キーワード：イップス，ジストニア，運動障害，スポーツ，アスリート

Keywords : yips, dystonia, movement disorders, sports, athlete

¹⁾ 宇都宮大学 共同教育学部 〒321-8505 栃木県宇都宮市峰町 350 (連絡先: yuki-matsuura@cc.utsunomiya-u.ac.jp)
Cooperative Faculty of Education, Utsunomiya University, 350 Mine, Utsunomiya-city, Tochigi 321-8505, Japan.

²⁾ 筑波大学体育系 〒305-8574 つくば市天王台 1-1-1
Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba, 1-1-1 Tennodai, Tsukuba 305-8574, Japan.

³⁾ 合同会社接骨院くら 〒321-0132 栃木県宇都宮市雀の宮 3-8-13
Bonesetters Clinic KURA LLC, Japan, 3-8-13 Suzumenomiya Utsunomiya-city, Tochigi 321-0132, Japan.

⁴⁾ (有) ライフ・コンパス 〒810-0001 福岡市中央区天神 3-3-6 天神サンビル 7F
Life Compass Academy, Japan, 7F Tenjinsambiru, 3-3-6 Tenjin Chuo-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka-ken, 810-0001, Japan

1. 緒言

スポーツにおけるイップスは、重度になれば競技離脱や引退にも繋がりがねない、スポーツ選手にとって深刻な問題である (Smith et al., 2000). イップスとは、Clarke ら (2015) によると「スポーツパフォーマンスにおける微細運動技能の実行に影響を及ぼす、心理、神経筋の障害」と定義されている。

イップスは、ゴルフとの関連を示した研究が多いが (e.g. Dhungana & Jankovic, 2013), ジストニアの一種である課題特異的ジストニア (Task-specific dystonia) とも考えられており、野球、スケート、体操、陸上競技など、他の種目においてもスポーツ関連ジストニアとして報告されている (Lenka & Jankovic, 2021). いずれの課題においても、高度なスキルを要する活動 (例えば、楽器の演奏、歌、スポーツなど) において、特定の熟練した (自動化された) 運動タスクの実行中のみ現れるという点は共通している (Sadnicka et al., 2016). しかしながら、イップス症状の定義、またアセスメント法については未だに統一されたものが存在しておらず (栗林, 2019), そういった背景からもジストニアであったにも関わらず、誤った診断を受け不要な治療を受けてしまったという報告もある (James & Bower, 2015). イップスに関する文献をレビューした柄木田ほか (2022) の報告においても、種目を横断できるようなアセスメント法の必要性、さらに、検討されている種目の偏りや、イップスの予防や対処に関する研究の少なさを指摘している。

イップスへの対処方法に関する先行研究では、イメージトレーニングをはじめとするメンタルトレーニングや (e.g. Bell et al., 2011), ボツリヌス毒素やメマンチンといった薬物療法 (e.g. Anandan & Jankovic, 2021; Ringman, 2007), 脳の深部に電極を埋め込むような手術 (e.g. Shukla et al., 2018) などが挙げられる。メンタルトレーニングについては、効果があるという報告もある一方で、有効性が確立されているとは言い切れず、また、薬物療法や手術については、副作用やドーピングの問題からも推奨することは難しいと考えられる。これらのことから、非侵襲的なイップスへの対処方法が求められていると言える。

学術研究としての報告はないが、臨床現場における症例報告では、イップスの症状が大幅に改善し、元通りの動作ができるようになったという症例も存在している。その1つに保井 (2014) によって考案された心身条件反射療法 (Psychosomatic Conditioned Reflex Therapy; 以下, PCRT) という民間療法が挙げられる。イップス症状に対する施術を行う場合は、以下のような枠組みで実施する。イップス症状が生じている動作のイメージやキーワードとなる「言葉」を意識した際に、それに伴い僅かな身体反応 (下肢長の変化, 筋抵抗の弱化) が生じた場合、そのイメージや「言葉」について、施術者と施術対象者が対話をしながら深めていき、施術対象者自身が記憶や思考を整理する。簡単に言い換えると、身体反応を活用したカウンセリングのような施術である。また、PCRTは、イップスに特化した施術ではなく、慢性疼痛をはじめ、機能的疾患に対して行われる施術である。そのため、例えば慢性疼痛に対する施術もイップスに対する施術も、イメージする内容や「言葉」が異なるだけで、枠組みは全く同じものである。つまり、PCRTでは、イップスに対する捉え方も慢性疼痛と同様である。Moskowitz (2008) は、慢性疼痛を学習された痛み、Mansourら (2014) は記憶の痕跡を消さない痛みと定義している。熟練した高度なスキルも運動学習によって身に着けた、脳内の記憶であることから、PCRTは、記憶に対する身体反応を活用したアプローチであると言える。

イップス症状に対する効果的な改善方法や介入方法が見出されていない現状を鑑みると (土屋, 2018), 非侵襲的にイップスの改善が可能であると報告されているPCRTについて、症例報告およ

び対象者のカルテから得られたデータを整理し、PCRTによるイップス改善に対する効果を報告することは意義があると言える。以上のことから、本研究ではイップス症状に対してPCRTによる施術を受けた対象者の過去の症例データを整理し、以下4つの内容について報告することを目的とする。①イップス症状に対するPCRTの有効性、②施術経過、③対象者の特徴、④施術効果のメカニズムの仮説。

2. 方法

2-1. データ収集

研究への参加に同意が得られた施術者9名（男性，開業歴：15.28, $SD = 8.66$ 年，PCRT歴：12.43, $SD = 6.29$ 年）からデータを収集した。また，カルテおよび症例報告の対象期間は，2016年2月～2022年10月とした。カルテおよび症例報告については，施術者からの説明により対象者の同意が得られたもののみを対象とし，かつ，各施術者の下で全て匿名化され，次に示す収集項目のみが研究者に渡された。なお，本研究は研究代表者所属のヒトを対象とする研究に関する倫理委員会の承認を受けて実施した（課題番号：H22-0118）。

2-2. 収集項目

カルテおよび症例報告から収集した項目は，1. 年齢，2. 性別，3. スポーツ種目，4. 競技歴・競技レベル，5. イップス期間（年），6. 通院期間（日），7. 来院回数，8. イップス症状の重症度，9. 初回受診時からの改善度，10. イップス症状に対する予期不安，11. イップス症状の程度，12. 改善・未改善の判断，13. 施術者の所見（イップスの具体的な症状および改善の様子等）である。

8. イップス症状の重症度については，臨床全般重症度（Clinical Global Impression of Severity of illness, 以下，CGI-S），9. 初回受診時からの改善度については，臨床全般改善度（Clinical Global Impression of Impression Important scale, 以下，CGI-I）によって施術者が評価したものをを用いた。CGI-Sは，重症度を次の7段階（1：症状なし，2：境界，3：軽症，4：中等症，5：重症，6：かなり重症，7：極めて重症），9. CGI-Iは，初回施術日と比較した際の症状の改善度を次の7段階（1：非常に良くなった，2：良くなった，3：少し良くなった，4：変わらなかった，5：少し悪くなった，6：悪くなった，7：非常に悪くなった）で評価するものである。10. イップス症状に対する予期不安と11. イップス症状の程度については，Numerical Rating Scale（以下，NRS）によって施術者が評価したものをを用いた。NRSについては，イップス症状に対する予期不安（0：イップス症状に対する予期不安が全くない－10：イップス症状に対する予期不安が最大で常にある），イップス症状の程度（0：通常のパフォーマンスが常にできる－10：動作の制御が効かず通常のパフォーマンスが常にできない）とした。

2-3. 収集データ

9名の施術者から，施術対象者からの同意が得られた90症例に対する前述のデータが提出された（男性56名，女性34名，平均年齢32.22歳， $SD = 16.77$ ）。そのうち，スポーツに関連しないジストニア・その他（楽器系のジストニア，書痙，発声障害等）と判断された27症例データ，施術継続中の10症例データ，改善したが来院回数が26回以上の4症例データを除く，スポーツ関連のイップス49症例（男性38名，女性11名，平均年齢29.24歳， $SD = 16.73$ ）を分析対象とした。来院回数については，90症例の平均来院回数が7.36回（ $SD = 9.41$ ）であり，26回を超える来院回数の4名は外れ値と判断し，今回は分析の対象から外すこととした。

2-4. 分析方法

収集項目に記載されている、1~7の項目、および8~11の項目それぞれ最終来院日の得点について、Mann - WhitneyのU検定を実施した。CGI-I、イップス症状に対する予期不安、イップス症状の程度については、改善・未改善グループ×1~4回までの来院時、CGI-Sについては、改善・未改善グループ×2~4回までの来院時の二要因混合計画の分散分析を実施し、有意な交互作用が認められた場合、単純主効果検定および多重比較を行った。多重比較の調整はBonferroni法を用い、効果量の算出については、分散分析および単純主効果検定では一般化イータ二乗(η^2)、2群の平均差では、パラメトリック検定はCohen'd (Cohen, 1992)、ノンパラメトリック検定についてはCliffs delta (Cliff, 1993) を算出した。本研究では、Cohen'dをd、Cliffs deltaをd_sと表記する。統計学上の有意水準は5%未満を有意、10%未満を有意傾向とし、統計処理にはIBM SPSS Statistics 28を用いた。

3. 結果

3-1. 対象者の種目と競技レベル

スポーツ関連のイップス49症例の対象者のスポーツ種目を表1に示した。バレーボール、テニス、卓球、バドミントンについては、いずれもサービスのイップスであった。また、対象者の競技レベルは、プロとして活躍する選手から部活動レベルまで幅広かった。

表1 対象者のスポーツ種目

スポーツ種目			
野球	20	バドミントン	1
ゴルフ	15	ホッケー	1
バレーボール	2	剣道	1
テニス	4	新体操	1
卓球	2	バトントワリング	1
		ボウリング	1
			合計 49

3-2. 改善群と未改善群の比較

3-2-1. 改善群と未改善群の対象者の基本情報

イップス症状の改善群と未改善群の対象者の基本情報(年齢、競技歴(年)、イップス期間(年)、通院期間(日)、来院回数、初診時の症状の重症度、初診時のイップス症状に対する予期不安、初診時のイップス症状の程度)について、Mann - WhitneyのU検定を実施した。その結果、通院期間において、改善群で長い傾向が見られたが、他の指標については改善群と未改善群の間に有意な差はみられなかった(表2)。

表2 改善群と未改善群の対象者の基本情報の比較

イップス	改善 n=35				未改善 n=14				
	Median (IQR)	M	SD	Median (IQR)	M	SD	p	d	
年齢	21.00 (16.00 - 39.00)	29.91	16.44	20.00 (15.00 - 40.00)	29.29	18.62	0.94	0.01	
競技歴	10.00 (6.00 - 15.00)	12.56	8.37	10.00 (8.00 - 30.00)	16.31	10.87	0.33	0.39	
イップス期間(年)	2.00 (0.60 - 5.00)	3.12	4.42	1.00 (0.20 - 5.00)	3.84	6.44	0.80	0.05	
通院期間(日)	63.00 (28.00 - 108.00)	159.80	426.20	30.00 (12.00 - 96.00)	36.07	37.95	0.06 †	0.36	
通院回数	4.00 (3.00 - 8.00)	7.83	9.59	5.00 (2.00 - 8.00)	4.50	3.23	0.26	0.18	
CGI-S(重症度)	5.00 (4.00 - 7.00)	5.23	1.31	5.00 (4.00 - 7.00)	5.07	1.49	0.65	0.03	
初回の予期不安	10.00 (8.00 - 10.00)	8.94	1.86	9.00 (6.00 - 10.00)	7.93	2.92	0.28	0.19	
初回の症状の程度	8.00 (7.00 - 10.00)	8.09	2.08	8.00 (7.00 - 10.00)	8.00	2.00	0.82	0.03	

3-2-2. 改善群と未改善群の来院回数の割合

来院回数の割合を改善群と未改善に分けて示した(図1)。今回収集したデータでは、全体の約7割の対象者に症状の改善が見られ、来院が終了していることが確認された。また、改善群の内、約6割の対象者は、来院6回までに症状が改善し来院が終了していた。

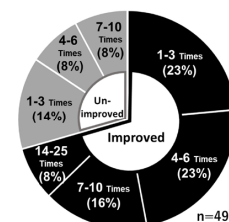


図1 改善群と未改善群の来院回数の割合

3-2-3. 改善群と未改善群の改善度 (CGI-I, 予期不安, 症状の程度)

CGI-I: CGI-Iを従属変数とした二要因混合計画の分散分析を実施した結果, 交互作用が有意であった ($F(2, 51) = 3.64, p = .03, \eta^2 = 0.06$) (図2). 単純主効果の検定を行った結果, 3回目の来院時 ($F(1, 26) = 6.08, p = .02, \eta^2 = 0.19$) および4回目の来院時 ($F(1, 26) = 7.63, p = .01, \eta^2 = 0.23$) が有意であり, 多重比較の結果, 3回目の来院時 ($p = .021, d = 1.03$), 4回目の来院時で ($p = .010, d = 1.16$), 改善群の方が未改善群よりも有意に得点が低かった. また, 改善群では, 2回目-3回目 ($p = .005, d = 0.64$), 2回目-4回目 ($p = .002, d = 1.11$) の来院時に有意に得点が低下していた. 最終来院時のCGI-I得点について, Mann - WhitneyのU検定を実施した結果, 改善群の方が有意に得点が低かった ($p < .001, d_s = 0.94$).

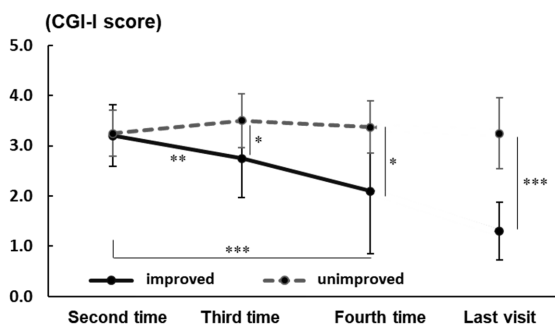


図2 改善度 (CGI-I) の変化

症状に対する予期不安: イップス症状に対する予期不安の得点を従属変数とした二要因混合計画の分散分析を実施した結果, 交互作用が有意であった ($F(3, 78) = 23.46, p < .001, \eta^2 = 0.18$) (図3). 単純主効果の検定を行った結果, 1回目の来院時 ($F(1, 26) = 15.00, p < .001, \eta^2 = 0.37$) および4回目の来院時 ($F(1, 26) = 9.02, p = .01, \eta^2 = 0.26$) が有意であり, 多重比較の結果, 1回目の来院時では, 改善群の方が有意に予期不安が高かったが ($p = .001, d = 1.62$), 4回目の来院時では, 改善群の方が有意に予期不安が低かった ($p = .006, d = 1.26$). また, 改善群では, 2-4回目のいずれの来院時においても, 1回目の来院時から有意に予期不安が低下していた (1-2回目: $p = .012, d = 0.83$, 2-3回目: $p < .001, d = 1.07$, 3-4回目, $p < .001, d = 0.79$). 最終来院時の症状に対する予期不安の得点について, Mann - WhitneyのU検定を実施した結果, 改善群の方が有意に得点が低かった ($p < .001, d_s = 0.63$).

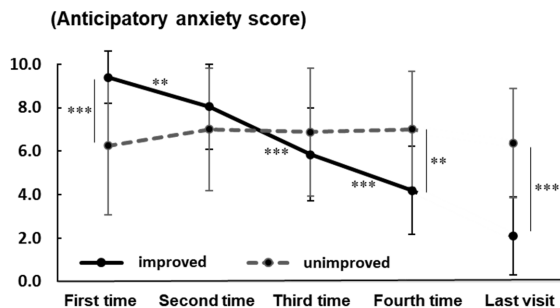


図3 イップス症状に対する予期不安の変化

症状の程度: イップス症状の程度の得点を従属変数とした二要因混合計画の分散分析を実施した結果, 交互作用が有意であった ($F(3, 78) = 8.75, p < .001, \eta^2 = 0.08$) (図4). 単純主効果の検定を行った結果, 4回目の来院時において有意であり ($F(1, 26) = 8.82, p = .01, \eta^2 = 0.25$), 多重比較の結果, 4回目の来院時において改善群の方が有意に得点が低かった ($p = .006, d = 1.24$). また, 改善群では, 2-4回目のいずれの来院時に

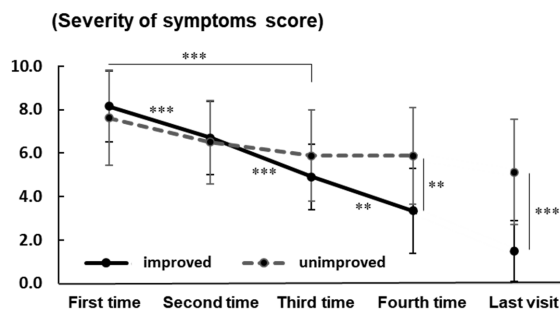


図4 イップス症状の程度の変化

においても、1回目の来院時から来院毎に症状の程度の得点が有意に低下していた(1-2回目: $p < .001$, $d = 0.87$, 2-3回目: $p < .001$, $d = 1.12$, 3-4回目, $p = .002$, $d = 0.89$)。未改善群においても、3回目の来院時において、1回目の来院時から症状の程度の得点が有意に低下していた($p = .015$, $d = 0.81$)。最終来院時のイップス症状の程度の得点について、Mann - WhitneyのU検定を実施した結果、改善群の方が有意に得点が低かった($p < .001$, $d_s = 0.87$)。

3-3. 改善群と未改善群の対象者の特徴(愁訴, 特徴, 施術経過)

施術者による所見から抽出された3つの項目(1. 対象者の愁訴, 2. 対象者の特徴, 3. 施術経過)に関する記述について、改善群と未改善群に分けて表3に整理した。その結果、愁訴に関しては改善群

表3. 症例データから抽出した改善群と未改善群の愁訴, 特徴および施術経過に関する一覧

	改善群 n=35		未改善群 n=14
心理面		心理面	
恐怖心	3	恐怖心	2
精神面の落ち込み	1	不安感	1
身体面		身体面	
身体が思い通りに動かない	33	身体が思い通りに動かない	12
具体的な症状の記載なし(〇ができない等のみ)	(17)	具体的な症状の記載なし(〇ができない等のみ)	(3)
身体が固まる・力が入りすぎる	(10)	身体が固まる	(6)
身体の震え	(2)	身体の震え・脱力感	(2)
スムーズに動かない	(4)		
身体感覚・身体の動かし方が分からない	14	身体感覚・身体の動かし方が分からない	3
感覚がおかしい・分からない	(10)	感覚が分からない	(3)
動かし方が分からない	(4)		
身体の痛み	4	身体の痛み	2
不快感・違和感	2		
場面依存	12	場面依存	8
性格		性格	
神経症傾向	8	神経症傾向	3
他者・細かいことを気にしすぎる	(4)	他者・細かいことを気にする	(2)
考え込みやすい	(2)	考え込みやすい	(1)
緊張しやすい	(2)		
真面目	4	真面目	5
控えめ・落ち着いた	3	控えめ・落ち着いた	2
素直	3	頑固	2
積極的	2	積極的	1
責任感が強い	2	責任感が強い	1
べき思考が強い	2	べき思考が強い	1
その他	11	その他	13
過去にイップス治療経験有	2	過去にイップス治療経験有	4
精神疾患の既往歴	2	短期間での改善を期待	2
イップスの自己回復経験有	2	改善しなくてもいいと思っている	1
		治療に対する意欲がない	1
施術経過		施術経過	
順調・ぶり返しなし	22	ある程度の改善で来院がなくなる	6
ぶり返し・一進一退	8	一進一退	3
1回で改善	4	予約が途切れてこなくなる	2
長期	2	改善傾向だったが引退	2
予期不安残るが症状改善	1	その他	2
改善を促進させる要因		改善を阻害する要因	
信頼関係の構築	13	予期不安が強い	3
施術に対する理解が得られていること	6	施術を理解できない	2
早期受診	2	他人任せ	2
		こだわりが強い	1
		改善意欲がない	1

では未改善群と比べ、対象者自身のイップス症状に関する身体症状や感覚などの具体的な記載が多かった。また未改善群では、場面依存（例：コースに出た時（ゴルフ）、大会前になると、人に見られていると、など）に関する記載が割合として多く見られた（改善群12/35人、未改善群8/14人）。

対象者の特徴としては、大きな違いは見られなかったが、改善群のみで見られた特徴は「素直」、未改善群のみで見られた特徴は「頑固」であった。施術経過については、改善群については、全体の2/3程度は、順調な経過で改善に向かうが、1/3程度は症状のぶり返しや通院期間が長期に渡るものが見られた。未改善群ではある程度の改善で来院がなくなるという記載が最も多かった。また、改善を促す要因としては、施術者と対象者の間での信頼関係の構築、施術に対する理解が得られていることに関する記載が多かった。

4. 考察

4-1. PCRTによるイップス症状に対する有効性と施術経過

今回のデータでは、対象者の約7割においてイップス症状の改善がみられ、平均7.83回の通院で症状が改善し来院が終了している。対象期間の全データを収集出来ているわけではないので一概には言えないが、PCRTによるイップス症状の改善効果については、ある程度確認できることが示唆される。

施術経過については、改善群では順調に改善している者の割合が最も高いが、一進一退を繰り返す者も一定数見られている。一進一退の内容については、イップス症状が見られる動作が変わっていくタイプや症状に対する予期不安が強くなり繰り返すタイプなど、改善の経過は対象者によって様々であった。その一方で、来院4回目では、改善群は未改善群と比較して有意にイップス症状に対する予期不安、イップス症状の程度が改善していたことから、PCRTによるイップス症状の改善見込みは、通院4回目までにその後の経過についておおよその判断が可能であると示唆される。これらのことから、イップス症状の改善のためにPCRTを受ける場合、4回ほど施術を受けた後、改善の程度を確認する必要があると言える。その時点である程度の効果が見られなければ、その後も改善が見られない可能性があり、施術を継続するか判断を行う必要があると考えられる。

4-2. 対象者の特徴

対象者の基本情報を改善群と未改善群で比較したところ、数量的には改善群と未改善における対象者の特徴に大きな違いは見られなかった。通院期間のみ、改善群で通院期間が長い傾向が見られたが、これは未改善群ではある程度の改善で通院を終了してしまうことや、何らかのきっかけで通院を中断したという背景によるものであると考えられる。また、年齢、競技歴（競技の継続年数）、イップスであった期間、来院回数、初診時の症状の重症度、初診時のイップス症状に対する予期不安、初診時のイップス症状の程度については、いずれにおいても有意差が見られなかったことから、これらの項目については、PCRTによるイップス症状の改善にあまり影響を与えていないと考えられる。

異なる特徴としては、改善群では未改善群と比べ、愁訴に関する内容が具体的で詳細な記載が多かったことが挙げられる。これは、改善群の対象者では、イップス症状を改善させようと自身の身体と積極的に向き合い、それを施術者に具体的に伝え、施術に対して協力的また主体的に取り組んでいたという背景が推察される。このことは、施術者と対象者の間での改善目標の共有や施術者との協働、改善を促す要因として抽出された施術者と対象者の間での信頼関係の構築や施術に対する理解にも繋がっていた可能性がある。

これらの改善要因はPCRTによる施術特有の要因ではなく、心理療法の治療効果における、共通

要因に当てはまるものであると考えられる。Wampold and Imel (2015) は、共通要因と特定要因のエビデンスを比較しているが、そこでは共通要因として、施術者と対象者の目標の合意や協働、共感、協働作業などを挙げており、特定要因であるセラピーの違いやプロトコルの順守といった特異的な要素よりも治療効果を左右すると報告している。これらのことから、今回抽出された改善要因については、PCRT特有の要因ではなく、心理療法に広く共通する要因であり、これらの共通要因はイップス症状の改善においても重要であることが示唆される。PCRTは心理療法として確立されているわけではないが、これらの結果から、PCRTの施術の特徴は、心理療法に類似するものであると考えられる。また、心理療法の効果を左右する要因として、技法による説明率は約1%、施術者による説明率が約3~7%と言われていることから（Wampold & Imel, 2015）、他の心理療法によってもイップス症状は改善される可能性があると考えられる。

4-3. PCRTの有効性に関する仮説

PCRTの施術では、施術者は何らかの問題（本研究ではイップス症状）を有する対象者に対して、「言葉」に対する身体反応（下肢長の変化、筋抵抗の弱化）の有無を互いに共有し、身体反応が生じた「言葉」について、施術者と対象者が対話をしながら、記憶や思考を整理する作業を行う。そこでは、2つの「態度のモード」の切り替えによる施術効果の促進が生じていると考えられる。

1つ目は、対象者の「態度のモード」の切り換えである。PCRTにおいて、何らかの問題を有する対象者に「言葉」に対する身体反応を提示するのは、対象者が自分の心身を理解するための「態度のモード」の切り換えを行わせるためであると考えられる。対象者の身体がどのような「言葉」に反応するかについては、以下の3つのパターンが考えられるが、そのいずれでも改善効果は促進されることが考えられる。①本人が意識している問題と直接的に関係する「言葉」、②自覚していない無意識的な問題と関係する「言葉」、③症状との直接的な関係はないが“もやもや”とする「言葉」。

①対象者が自分の問題を意識している場合、それに関連する「言葉」を提示されると、提示された「言葉」をきっかけとして、本人の内面に目を向ける「態度のモード」となり、本人の内面の語りが促進され、カウンセリング的な関わりが進展すると考えられる。②対象者が自分の問題を抑圧している場合、それに関連する「言葉」を提示されると、対象者自身が、自分の無意識下の問題に目を向ける「態度のモード」となり、心理療法的な関わりが進展すると考えられる。③対象者にとって理解不能で（①ではない）、強い刺激も受けないが（②でもない）、“もやもや”とする「言葉」を提示されると、新しい理解（回路）を構築しようとする「態度のモード」となり、心身の記憶の「書き換え」が促進され、PCRT的な関わりが進展されることが考えられる。また、③の関わり方、および「言葉」が対象者と①~③のいずれの関係であっても「言葉」に対する身体反応の有無で施術を進めることが可能である点がPCRT独自の対象者との関わり方であると言える。

2つ目は、施術者の「態度のモード」の切り換えである。施術中に、対象者が反応するであろう「言葉」について、熟練した施術者ではある程度想定することが可能であると考えられる。そのような状況において、施術者が対象者の僅かな身体反応を受け止めようとすることは、施術者自身の思考による解釈を一度保留し、対象者の身体反応をそのままニュートラルに受け止める態度（共感的理解と受容）へと、施術者が対象者の心身を理解する「態度のモード」に切り換え、施術効果を促進している可能性があると考えられる。

以上のことから、PCRTの施術の枠組は、「言葉」に対する「身体反応」を利用することで、施術効果を促進するために有効な心身の状態に、対象者および施術者の「態度のモード」を切り換える上で

役立つと言える。対象者と施術者の「態度のモード」を切り替え、両者の心身の状態と関係性が構築された場において、対象者自身および対象者の問題に関連する受動的行動と能動的行動、身体的関わりと言語的関わりなどが繰り返されることが、PCRTによる施術の意義であると考えられる。

4-4. イップス症状の想起に伴う身体反応の仮説

PCRTの施術で使用されている、イップス症状の動作をイメージすると生じる身体反応（下肢長の変化など）について、身体反応が生じるメカニズムは不明であり、今後検討が必要であるが、“もやもや”とした抑圧された感情を含めて、ストレスの伴う感情を含む記憶の想起が関係している可能性がある。先行研究において、ストレスの増加は姿勢制御に悪影響を与えることが報告されており（Coco et al., 2020）、また、姿勢制御と認知および情動状態の関連についてレビューを行った論文では（Hall et al., 2023）、姿勢制御において、自律神経系および体性神経系活動の調節因子として認知および情動状態が関連していることを示している。また、Gentsch and Kuehn (2022) らは、否定的な感情を伴う身体記憶、すなわち記憶に保存され行動に影響を及ぼす過去の否定的な身体体験は、その検索、更新、感覚発現等が変化すると、トラウマ的な再体験、慢性疼痛、解離症状、そして一般的な身体症状など、メンタルヘルス問題の身体症状の発症に寄与するという仮説である「臨床身体記憶（Clinical Body Memory）」を提唱している。これらの先行研究から、イップス症状という苦痛を伴う記憶を探索することを含め、ストレスや認知および情動状態といった心理的な影響によって姿勢の安定性が変化すると言え、これらのことが本研究における身体反応（下肢長の変化）にも関連していると推察される。

また、感情は学習と記憶の向上に関連しており（Tyng et al., 2017）、特に、激しい感情に結びついた記憶はより強化される傾向にあることが報告されている（Phelps et al., 2008）。感情は記憶の符号化に深く影響することからも（MacKay et al., 2004）、例えばイップス症状が生じている動作を改善させようと繰り返し行った場合、様々な感情と深く結びついた動作の制御信号の学習記憶となる可能性が考えられる。さらに、情報の想起は情報を記憶した際の気分状態と同じ、もしくは類似した気分状態にある時に頻繁に行われ（気分依存検索、Bower, 1981）、特定の感情や気分状態にある時、その気分と一致する情報や思考が優先的に処理され想起されやすくなる（気分一致効果、Bower et al., 1981）と言われている。このことから、激しい感情とともに特定の動作の記憶が符号化されてしまった場合、運動を制御するための記憶とは関係のない様々な感情や情報を関連付けてその動作を記憶し、そのまま自動化してしまっている可能性も考えられる。

Klämpflら（2013）によると、イップス症状を引き起こす潜在的なメカニズムは、一般的に考えられている自動化された動作に悪影響を与える動作の意識的な制御（Reinvestment）だけでは説明できないとし、条件反射のような他の心理学的または神経学的メカニズムがイップスをよりよく説明できる可能性を示唆している。PCRTは、イップス症状の改善に特化した施術法ではなく、全く同じ方法で慢性疼痛等の施術も行うが、慢性疼痛とイップス症状に共通する点として、いずれも条件付けによる学習を行っている可能性が示唆できることが挙げられる。慢性疼痛は、Mansourら（2014）が記憶の痕跡を消さない痛みと定義しているように、古典的条件付けによる痛みの学習との関連が示されている（Waschulewski-Floruss, 1994）。感情による記憶の符号化を鑑みると、イップス症状も、動作を制御する信号と何らかの情動反応やそれに伴う身体反応などが、無意識のうちに条件反射的に学習されてしまった状態である可能性が推察できる。これらのイップス症状の想起に伴う身体反応や感情との条件付けに関する考察は推察の域を出ないが、未だ効果的な対処法のないイップス症状を捉える新たな視点となるかもしれない。

5. 結論

本研究の目的は、イップス症状に対してPCRTによる施術を受けた対象者の過去の症例データを整理し、次の4つの内容について報告することを目的とした:①イップス症状に対するPCRTの有効性, ②施術経過, ③対象者の特徴, ④施術効果のメカニズムの仮説. その結果, ①のイップス症状に対するPCRTの有効性については, 今回のデータでは, 対象者の約7割にイップス症状の改善が確認された. 対象期間の全データの分析は実施できていないため一概には言えないが, PCRTにはイップス症状に対し, ある程度の改善効果があると示唆される. ②の施術経過については, PCRTによってイップス症状が改善する対象者は, おおよそ4回目までの通院で施術による症状の改善効果が確認できることが示唆された. 従って, 4回目の施術時点で改善効果が見られない場合は, その後もPCRTによって改善しない可能性があり, 施術継続の判断を行うべきである. ③の対象者の特徴については, 競技継続年数, イップスの期間, 症状の重篤度を含め, 改善群と未改善群の間に有意差は認められず, 対象者による顕著な違いは見られなかった. ④の施術効果のメカニズムについては仮説の段階であり不明な点が多いことから, 今後明らかにしていく必要がある.

6. 謝辞

本研究は, 筑波大学ARIHHP (Advanced Research Initiative for Human High Performance) 共同利用・共同研究公募事業より助成を受け遂行されました. この場を借りて御礼申し上げます. また, 本研究の遂行にあたり, ライフコンパスアカデミーの皆様, 症例データの提供にご協力くださった9名の先生方に, 心より感謝申し上げます.

7. 利益相反

なお, 本論文に関して, 開示すべき利益相反関連事項はない.

参考文献

- Anandan, C., and Jankovic, J. (2021). Botulinum toxin in movement disorders: an update. *Toxins*, 13 (1), 42.
- Bell, R. J., Skinner, C. H., and Halbrook, M. K. (2011). Solution-focused guided imagery as an intervention for golfers with the yips. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 6 (1): 1-16.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory, *American Psychologist*, 36: 129-148.
- Bower, G. H., Gilligan, S. G., and Monteiro, K. P. (1981). Selectivity of learning caused by affective states. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110: 451-473.
- Clarke, P., Sheffield, D., and Akehurst, S. (2015). The yips in sport: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 8 (1): 156-184.
- Cliff, N. (1993). Dominance statistics: Ordinal analyses to answer ordinal questions. *Psychological Bulletin*, 114 (3): 494-509.
- Coco, M., Buscemi, A., Pennisi, E., Cavallari, P., Papotto, G., Papotto, G. M. F., Perciavalle, V., Corrado, D. D., Perciavalle, V. (2020). Postural control and stress exposure in young men: Changes in cortisol awakening response and blood lactate. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (19), 7222.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1): 155-159

Dhungana, S., and Jankovic, J. (2013). Yips and other movement disorders in golfers. *Movement Disorders*, 28 (5): 576-581.

Gentsch, A., and Kuehn, E. (2022). Clinical manifestations of body memories: the impact of past bodily experiences on mental health. *Brain Sciences*, 12 (5), 594.

Hall, K. J., Van Ooteghem, K., & McIlroy, W. E. (2023). Emotional state as a modulator of autonomic and somatic nervous system activity in postural control: a review. *Frontiers in Neurology*, 14.

Jimenez, J. C., Berry, J. E., Lim, S. C., Ong, S. K., Kheirbek, M. A., and Hen, R. (2020). Contextual fear memory retrieval by correlated ensembles of ventral CA1 neurons. *Nature Communications*, 11 (1), Article number: 3492.

柄木田健太・田中美吏・稲田愛子。(2022)。スポーツにおけるイップスのアセスメント・症状・対処。スポーツ心理学研究, 49 (1): 5-19.

Klämpfl, M. K., Lobinger, B. H., and Raab, M. (2013). Reinvestment—the Cause of the Yips?. *PloS one*, 8 (12), e82470.

栗林千聡・武部匡也・松原耕平・高橋史・佐藤寛。(2019)。イップスの操作的定義と介入法の提案に向けたシステマティックレビュー—多領域の連携可能性—。スポーツ精神医学, 16: 31-41.

Lenka, A., and Jankovic, J. (2021). Sports-related dystonia. *Tremor and Other Hyperkinetic Movements*, 11, 54, PMC8698216

MacKay, D. G., Shafto, M., Taylor, J. K., Marian, D. E., Abrams, L., and Dyer, J. R. (2004). Relations between emotion, memory, and attention: Evidence from taboo Stroop, lexical decision, and immediate memory tasks. *Memory & Cognition*, 32: 474-488.

Mansour, A. R., Farmer, M. A., Baliki, M. N., and Apkarian, A. V. (2014). Chronic pain: the role of learning and brain plasticity. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 32 (1) : 129-139.

Moskowitz, M. H. (2008). *Central influences on pain*. In *Interventional Spine* (pp. 39-52) . WB Saunders. Central influences on pain. In *Interventional Spine* (pp. 39-52) . WB Saunders.

Phelps, E. A., and Sharot, T. (2008). How (and why) emotion enhances the subjective sense of recollection. *Current Directions in Psychological Science*, 17 (2), 147-152.

Ringman, J. M. (2007) . Serendipitous improvement in the yips associated with memantine use. *Movement Disorders*, 22: 598-599.

Sadnicka, A., Kassavetis, P., Pareés, I., Meppelink, A. M., Butler, K., and Edwards, M. (2016). Task-specific dystonia: pathophysiology and management. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 87 (9) : 968-974.

Shukla, A. W., Hu, W., Jabarkheel, Z., Shah, S., Legacy, J., Firth, K. N., Zeilman, P., Foote, K., and Okun, M. S. (2018). Globus pallidum DBS for task-specific dystonia in a professional golfer. *Tremor and Other Hyperkinetic Movements*, 8, 487, PMC6214811.

- Smith, A. M., Malo, S. A., Laskowski, E. R., Sabick, M., Cooney, W. P., Finnie, S. B., Crews, D. J., Eischen, J. J., Hay, I. D., Detling, N. J., Kaufman, K. (2000) . A multidisciplinary study of the 'yips' phenomenon in golf: *An exploratory analysis. Sports Medicine*, 30: 423-437.
- 土屋裕睦. (2018). わが国のスポーツ心理学の現状と課題. *心身医学*, 58: 159-165.
- Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N., and Malik, A. S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 8, 1454.
- Wampold, B. E., and Imel, Z. E. (2015) . *The great psychotherapy debate: The evidence for what makes psychotherapy work*. Routledge.
- Waschulewski-Floruss, H., Miltner, W., Brody, S., and Braun, C. (1994). Classical conditioning of pain responses. *International journal of neuroscience*, 78 (1-2) : 21-32.
- 保井志之. (2014). 体の不調は脳が作り, 脳が治す. ベルブックス.

令和5年10月2日受理

A case series study on the effects of Psychosomatic Conditioned Reflex Therapy on Yips

MATSUURA Yuki, SAKAIRI Yosuke,
KURAMOCHI Satoshi, YASUI Yukinobu