

令和2年度

# 研 究 紀 要



北海道札幌視覚支援学校  
附属理療研修センター



# 発刊にあたって

所長 木村 浩紀

平成 28 年 10 月「あん摩マッサージ指圧師・はり師・きゅう師学校養成施設カリキュラム等改善検討会」は、はり師きゅう師の学校養成施設の大幅な増加に対して、国民の信頼と期待に応える質の高い理療師を養成する目的で学校養成施設認定規則の改正を含めた見直しを図り、その結果として報告書をまとめました。これを受け、あん摩マッサージ指圧師、はり師及びきゅう師に係わる学校養成施設認定規則の一部を改正する省令が平成 29 年 3 月 31 日付けで交付され、同年 4 月 1 日より施行されました。

本校専攻科においても、認定規則の改正および「社会に開かれた教育課程の実現」や「卒業後の自立と社会参加に向けた充実」等の新学習指導要領の趣旨を捉え、教育課程を見直し、平成 30 年度から新たな教育課程を運用しております。

カリキュラム充実の取組は、晴眼者対象の鍼灸師養成学校においても進められております。経験豊富な理療師に対してだけでなく、これから輩出される理療師と渡り合うためにも生涯研修の重要性は高まっていると考えております。

理療研修センターは、理療教育に関する調査・研究・研修等の事業とともに、視覚障がいのある理療従事者の資質向上と理療の普及啓発のための事業を行い、理療教育の充実に資することを目的としています。

本研究紀要は、理療研修センターにおいて、今年度取り組んだ研修講座の実施状況や臨床に関する症例の研究などの成果をまとめたものです。

今年度につきましては、新型コロナウイルス感染症の影響を受けながらも、本校専攻科および関係機関と連携を図りながら、各事業を推進して参りました。例年の医療機関との共同研究は実施できませんでしたが、各指導員による症例・研究報告の他、鍼灸師にとって参考となる「梨状筋下孔部における主要組織への刺鍼方法」をまとめることができました。

皆さまには、本研究紀要をご高覧いただき、是非、ご意見、ご要望等をお寄せいただきますようお願いいたしますとともに、当センターの各種事業の積極的な活用を通して、理療師としての知識や技能等を研鑽し、力量を高めていただく一助となればと願っています。

これからも視覚に障がいのある理療従事者が自己を磨き、資質を高めることに役立てていただけるよう、研修講座の充実や実践的な臨床に関する研究に取り組んで参ります。今後ともご理解、ご支援の程よろしくお願いいたします。



# 目 次

発刊にあたって.....	1
令和2年度 事業報告.....	5
I 研修事業	
II 研究事業	
III 相談・支援事業	
IV 理解・啓発事業	
令和2年度 症例・研究報告	
日中の神話における陰陽論の比較に関する一考察 吉田 勝豊.....	19
慢性症状に対する灸治療の効果について 古川 美奈.....	25
視覚障害者が観察・理解しやすい模型作成の試み — 「骨盤と脊柱の連動」模型 入江 毅.....	31
陰部神経・坐骨神経刺鍼をより簡便にするための模型・教材作成の取組 羽立 祐人.....	41
インピンジメント症候群の整理 — 第2肩関節の視点から 篠澤 正樹.....	47
梨状筋下孔部における主要組織への刺鍼方法の検討 — 梨状筋・坐骨神経・陰部神経を中心に 羽立祐人 入江 毅 篠澤正樹 吉田勝豊 古川美奈.....	57



# 令和2年度 事業報告



# I 研修事業

理療科教員・理療従事者を対象に、理療に関する専門的な知識・技術を習得するための研修を計画的・継続的に行っている。今年度は新型コロナウイルス感染拡大により受講者数を減らしたため、受講者数の増減に関わる考察は行わない。なお、令和3年度に関しても新型コロナウイルス感染拡大の状況をみながら受講者数の制限等を実施する。

## 1 研修講座

### 1. 基礎講座(年4回)

センター指導員が「頸肩背部の筋に対する低周波鍼通電」「臨床にいかす姿勢の知識」「肩こり・腰痛に対する手技」をテーマとして実施した。また、外部講師を招いて「諸症状に効果的なパーソナルトレーニング&加圧トレーニング」をテーマとして講座を実施した。今年度の受講者は35名であった。

### 2. 臨床講座Ⅰ(年3回)

センター指導員が「肩関節周囲炎へのアプローチ」「変形性膝関節症に対するアプローチ」「腰部脊柱管狭窄症の診察と治療」をテーマとして講座を実施した。受講者は37名であった。第3回臨床講座Ⅰは、後日開催される地域研修講座と同テーマであるため、講座内容を精査するとともに定期的に指導員間で技術研修を実施し、刺鍼精度を高めた。

### 3. 臨床講座Ⅱ(年2回)

外部講師を招いて「美顔の鍼とセルフトレーニング～美顔率と解剖機能からのアプローチ」「症状に応じた中医鍼灸～内科疾患へのアプローチ」をテーマとして講座を実施した。受講者は28名であった。講師がデモンストレーションを行う際は、カメラ・モニターを使用し、受講者同士が密にならないよう努めた。

### 4. 東洋医学講座(年5回)

センター指導員が「経穴の活用法」をテーマとして実施した。また、外部講師を招いて「手技療法を極める～ASTRの臨床応用」「積聚治療の基礎と臨床応用～冷えによる諸症状の改善～」「ツボと脳から見えてくる医療としての鍼灸」「こころとからだに優しい薬膳&漢方」をテーマとして講座を実施した。受講者は64名であった。講師がデモンストレーションを行う際は、カメラ・モニターを使用し、受講者同士が密にならないよう努めた。

### 5. 地域研修講座(年5回 ※釧根三療研修会含む)

「腰部脊柱管狭窄症の診察と治療」をテーマとして、道内4カ所(札幌・旭川・釧路・函館)で実施した。受講者数は38名であった。

### 6. 理療研修講座(年2回)

外部講師を招いて、「サッカーワールドカップのトレーナー活動から学ぶコンディショニング、下肢のスポーツ傷害 私のアプローチ」「認知症予防・健康寿命の延伸に対する東洋医学の考え方と今後の可能性、認知症に対する鍼灸治療の取り組み～三焦鍼法を中心に」をテーマとして講座を実施した。受講者数は44名であった。講師がデモンストレーションを行う際は、カメラ・モニターを使用し、受講者同士が密にならないよう努めた。

資料 1 講座別受講者数及び定員充足率

※下段(%)は定員充足率を示している。

	定員	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
基礎講座	各 30	121	72	130	70	35
		100.8%	60.0%	108.3%	58.3%	29.2%
臨床講座 I	各 30	73	86	86	99	37
		81.1%	95.6%	95.6%	110.0%	41.1%
臨床講座 II	各 30	24	40	29	41	28
		40.0%	66.7%	48.3%	68.3%	46.7%
東洋医学講座	各 30	90	132	114	135	64
		60.0%	88.0%	76.0%	90.0%	42.7%
理療研修講座	各 100	65	47	57	92	44
		32.5%	23.5%	28.5%	46.0%	22.0%
医学研修講座	各 100	71	85	117	84	50
		35.5%	42.5%	58.5%	42.0%	25.0%
地域研修講座	各 30	88	91	57	79	38
		58.7%	60.7%	47.5%	52.7%	25.3%
計		532	553	590	600	296

※地域研修講座は、隔年行われる十勝三療研修会を含めている。(H29・R1年度)

※R2より釧根三療研修会を実施している。

※第1回医学研修講座はZoomによるライブ配信にて実施した。

(自宅のタブレット端末による聴講も含む)

7. 医学研修講座(年2回)

外部講師を招いて、「腰痛のメカニズム&エクササイズ ～入門編、治療家のための腰痛診療」「がん患者さんと向き合う～肺がん医療を中心に」「精神障害の理解～うつ病・統合失調症の方との関わり方」をテーマとして講座を実施した。受講者数は50名であった。第1回医学研修講座では、講師の来道が厳しかったため、Zoomによるライブ配信の講座を実施した。

今年度は、23講座(地域研修講座5回を含む)を開催し、のべ296名が受講した。センターで実施した講座の受講者は、1講座平均14.3名、地域研修講座を加えた全体では12.9名であった。定員を制限したため、受講者数は減ったものの、視覚に障がいのある受講者に対して手厚い指導と配慮ができた。

来年度も引き続き、受講者が興味関心のあるテーマを設定するとともに、センター指導員が担当する講座に関しては、そのメリットを生かし、綿密な事前準備から受講者満足度の高い講座運営に努める。また、研修講座の案内に関しては、関係機関への郵送やHPなどを活用して、コロナ関連での講座中止・延期、内容の変更等を随時知らせる。

資料2 令和2年度 研修講座実施状況

月	日	曜日	講座名	テーマ	講師名	受講者数	定員	充足率
7	4・5	土日	第1回基礎講座	頸肩背部の筋に対する低周波鍼通電	センター指導員	10	30	33.3%
	19	日	第1回東洋医学講座	手技療法を極める～ASTRの臨床応用	くつぬぎ手技治療院 院長 沓脱 正計 先生	14	30	46.7%
8	1・2	土日	第1回臨床講座Ⅰ	肩関節周囲炎へのアプローチ	センター指導員	12	30	40.0%
	8・9	土日	第2回基礎講座	臨床にいかす姿勢の知識	センター指導員	11	30	36.7%
	23	日	第3回基礎講座	諸症状に効果的なパーソナルトレーニング&加圧トレーニング	治・癒・鍛・体 トータルボディサポート ファーストステップ代表 鎌倉 一 先生	8	30	26.7%
	29・30	土日	第2回臨床講座Ⅰ	変形性膝関節症に対するアプローチ	センター指導員	13	30	43.3%
9	13	日	第1回理療研修講座	(午前) サッカーワールドカップのトレーナー活動から学ぶコンディショニング (午後) 下肢のスポーツ傷害 私のアプローチ	東京メディカル・スポーツ専門学校 名誉校長 妻木 充法 先生	20	100	20.0%
	26・27	土日	第3回臨床講座Ⅰ	腰部脊柱管狭窄症の診察と治療	センター指導員	12	30	40.0%
10	4	日	第2回理療研修講座	(午前) 認知症予防・健康寿命の延伸に対する東洋医学の考え方と今後の可能性 (午後) 認知症に対する鍼灸治療の取り組み～三焦鍼法を中心に	学校法人衛生学園 中医学教育臨床支援センター センター長 兵頭 明 先生	24	100	24.0%
	25	日	地域研修講座(道央)	腰部脊柱管狭窄症の診察と治療	センター指導員	8	30	26.7%
			地域研修講座(道南)	腰部脊柱管狭窄症の診察と治療	センター指導員	6	30	20.0%
	31	土	釧根三療	変形性膝関節症に対するアプローチ	センター指導員	11	30	36.7%
11	1	日	地域研修講座(道東)	腰部脊柱管狭窄症の診察と治療	センター指導員	11	30	36.7%
			第2回東洋医学講座	積聚治療の基礎と臨床応用～冷えによる諸症状の改善～	水月鍼灸院 院長 鈴木 いずみ 先生	9	30	30.0%
	8	日	地域研修講座(道北)	腰部脊柱管狭窄症の診察と治療	センター指導員	2	30	6.7%
	15	日	第1回臨床講座Ⅱ	美顔の鍼とセルフトレーニング～美顔率と解剖機能からのアプローチ	土門治療院 院長 土門 奏 先生	18	30	60.0%
	28・29	土日	第4回基礎講座	肩こり・腰痛に対する手技	センター指導員	6	30	20.0%
12	6	日	第2回臨床講座Ⅱ	症状に応じた中医鍼灸～内科疾患へのアプローチ	伯仁堂鍼灸院 院長 濱野 好伸 先生	10	30	33.3%
	13	日	第1回医学研修講座	(午前) 腰痛のメカニズム&エクササイズ～入門編 (午後) 治療家のための腰痛診療	東京大学医学部附属病院 22世紀医療センター運動器疼痛メディカルリサーチ&マネジメント 講座特任教授 松平 浩 先生	34	100	34.0%
	20	日	第3回東洋医学講座	ツボと脳から見えてくる医療としての鍼灸	快気堂鍼灸院白石 院長 谷地 一博 先生	12	30	40.0%
1	17	日	第4回東洋医学講座	(午前) こころとからだに優しい薬膳&漢方～アトピー性皮膚炎の診断と改善 (午後) こころとからだに優しい薬膳&漢方～むくみ・しみ・乾きの改善	まつもと漢方堂 代表 松本 比菜 先生	17	30	56.7%
	30・31	土日	第5回東洋医学講座	経穴の活用法	センター指導員	12	30	40.0%
2	14	日	第2回医学研修講座	(午前) がん患者さんと向き合う～肺がん医療を中心に (午後) 精神障害の理解～うつ病・統合失調症の方との関わり方	KKR札幌医療センター 病院長 磯部 宏 先生 特定医療法人朋友会石金病院 井上 誠士郎 先生	16	100	16.0%

講座実施時に行っているアンケート調査では「大変良かった」と「おおむね良かった」を合わせると 97.6%(回答率 76.1%)であり、全体的に良い評価が得られているといえる。また、センター指導員が講師を務めた講座については、「大変良かった」と「おおむね良かった」を合わせると 100%(回答率 80.7%)であり、全体的に良い評価が得られているといえる。

## 2 臨床研究講座(自主研修)

理療従事者が一定期間、臨床実習における技術の習得や機器の使用法、新たな症例についての検討など、指導員の指導のもと、個別のテーマに基づく研究・研修を実施する臨床研究講座を計画しているが、今年度は受講希望者がいないため、実施していない。

# II 研究事業

臨床研修を通して症例研究や理療関連の研究を行っている。研究の内容を研究紀要として発表する。

## 1 臨床研修

### 1. 研修テーマ

各自で年間の研修テーマを設定し、関連する疾患を研修しながら臨床を行っている。

今年度の指導員・学部教員の研修テーマ

吉田勝豊：多発性硬化症

古川美奈：運動器疾患、アレルギー

入江 毅：運動器(特に脊柱・腰部・股関節・肩こり)

羽立祐人：脊柱管狭窄症

篠澤正樹：肩関節周囲炎

柴崎公平(学部)：不定愁訴 諸々

### 2. 症例検討会等

今年度 22 回実施した。症例検討会は基本的に毎週設定し意見交換等を行った。また必要に応じて指導助手も出席し臨床中に生じたインシデントの周知と対応策の検討の場としても活用した。

### 3. 患者数等

今年度、臨床日数 182 日、のべ患者数 1,614 名、1 日平均 8.9 名であった(資料 3)。

### 4. 学部教員の臨床研修

今年度は 1 名の学部所属の教員が週 2 回、臨床研修を行った。(患者数のべ 104 名)

### 5. インシデント

3 月末までに、のべ 3 件のインシデントが報告された。(→は対応策)

#### ア 施術前のインシデント

・待合室の初見患者を取り違えてブースに招き入れ、問診を始めた。

→これまでと同様、患者をブースに呼び入れる際、「必要があれば指導員から助手に依頼する」ことを再確認した。指導員はブースに入った患者に対して、「確認のために、もう一度氏名を言ってください」と言葉を添え、本人確認を行う。

### 資料3 令和2年度 臨床研修患者数

① 月別のべ患者数と実患者数 ※( )内は実患者数

月	総患者数	男性	女性	臨床日数
4月	0(0)	0(0)	0(0)	0
5月	0(0)	0(0)	0(0)	0
6月	71(65)	19(17)	52(48)	7
7月	193(102)	54(29)	139(73)	21
8月	151(106)	47(33)	104(73)	17
9月	175(109)	54(33)	121(76)	20
10月	195(120)	60(35)	135(85)	21
11月	145(107)	40(30)	105(77)	19
12月	159(106)	49(31)	110(75)	20
1月	183(107)	53(31)	130(76)	19
2月	162(102)	48(30)	114(72)	17
3月	180(109)	51(30)	129(79)	21
計	1,614(190)	475(54)	1,139(136)	182

② 主訴別実患者数

順位	主訴	人数	%
1	肩のこり	66	34.7
2	腰の痛み	38	20.0
3	肩の痛み	10	5.3
4	頸のこり	8	4.2
5	膝関節の痛み	7	3.7
6	腰の重だるさ	6	3.2
7	背中	5	2.6
7	殿部の痛み	5	2.6
	その他	45	23.7
	計	190	100.0

③ 居住地別実患者数

順位	居住地域	人数
1	中央区	102
2	豊平区	28
3	南区	13
4	西区	7
4	北区	7
6	手稲区	6
6	清田区	6
6	白石区	6
9	東区	4
9	厚別区	4
	市外	7
	計	190

#### ④ 患者状況比較

	28年度	29年度	30年度	R元年度	R2年度
臨床日数(日)	229	231	227	208	182
初診数(名)	73	75	66	72	47
再診数(名)	71	63	59	64	55
延べ数(名)	2299	2345	2568	2434	1,614
日平均(名)	10.0	10.2	11.3	11.7	8.9
平均年齢(歳)	62.1	62.1	62.6	64.2	63.3
男性数(名)	392	500	602	689	475
女性数(名)	1907	1845	1966	1745	1,139

#### イ 施術中・施術後のインシデント

##### ・治療後、受付で患者のふらつき

→治療中は、基礎疾患を持つ患者やベッドからの転落(体位変換時)に注意する。治療後は、患者の傍に居る。

##### ・臨床室で落下鍼の発見(清掃業者からの報告)

→指導員は次の各自の方法で鍼の落下防止に努める。廃鍼前に鍼と鍼管の数を確認、必要があればワゴンに廃鍼入れを設置して、「抜鍼→廃鍼」の簡略化を図る。助手は従来どおり、治療終了後は治療ブースを毎回目視して、ベッドや床に鍼が落ちていないか簡便に確認する。

例年と比較してインシデントの発生件数が少なかった。今年度、当施設は新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、臨床日数と一日の予約回数を減らした。対策によって業務推進に関連する準備等の時間が確保され、これが結果に反映されたと思われる。報告があったインシデントについては、事案ごとに症例検討会(指導員5名)で協議した。協議の内容は発生状況と対応、今後の予防策について検討し、インシデントレポートとして所長に報告している。なお、過去のインシデントの報告数は、平成28年度16件、29年度27件、30年度8件、令和元年度16件となっている。

## 2 調査研究・症例研究

センター研究日を月2回設定し「梨状筋下孔部の刺鍼方法」をテーマに研究した。具体的には自作模型を作成したり、試行錯誤しながら刺鍼点の目安を定めたりして、臨床に活用できるよう工夫した。成果は道内4カ所の地域研修会等にて還元した。研究内容や各指導員の臨床研修の成果は調査研究・症例研究として研究紀要にまとめる。なお北祐会神経内科病院と連携して、理療研修会「理療臨床で役立つ神経の診かた」を企画したが、新型コロナウイルス感染拡大等の影響で実現できなかった。

## 3 研究・研修成果の普及

### 1. 研究紀要等

症例報告や臨床統計等、センターの事業内容を研究紀要としてまとめ、関係機関へ発送する予定である。また研究紀要は当センターホームページにも掲載する。

## 2. 癒しの研修会

本校児童・生徒及び職員に対し、幅広い知識の定着と研修センターの理解啓発を図ることを目的に、定期的に研修会を実施している。本研修会では、東洋医学に関連した内容だけでなく、健康づくりに関するテーマも取り上げている。

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止対策にともない、年度当初の計画から実施時期と回数を変更し、参加者の上限を10名として実施した。1回目(9.17)は「頸・肩・腰のストレッチ～こっている筋を伸ばそう！～」を取り上げ、生徒5名が参加した。2回目(12.8)は「お灸で温めよう！」を取り上げ、7名(生徒6名、職員1名)が参加した。

今後も児童生徒及び職員の参加が増えるよう、テーマや日時設定等を工夫していく。

## 4 研究に関する文献等の整理と活用

理療関係学会等の研究に関する文献を資料室に保管し、必要に応じて職員や生徒、研修生、来所した理療師等が活用できるようにしている。

# Ⅲ 相談・支援事業

理療従事者を対象として理療に関する技術指導および相談、情報提供を行っている。

## 1 臨床技術指導

今年度の研修者は5名であった。就職や職場復帰、職場での課題解決に向けたあん摩や鍼灸の実技力向上、各疾患に対する運動療法の習得などを目的に行った。

短期3ヶ月未満研修者

研修者A 研修回数 10回 研修終了 就職

研修者B 研修回数 18回 研修中 就職

長期(3ヶ月以上)研修者

研修者C 研修回数 20回 研修終了 就職

研修者D 研修回数 14回 研修終了 就職

研修者E 研修回数 39回 研修中 就職準備

## 2 来所および電話相談

来所及び電話による相談は23件、相談内容としては、臨床技術に関するものが17件、臨床での知識に関するものが2件、技術研修に関する問い合わせが4件であった。

## 3 巡回相談

地域研修講座で理療相談を実施しており、今年度の相談件数は5件であった。

## 4 機関誌等の発行、資料提供

### 1. 後期講座案内及び機関誌「ひびき」の発行・発送

発行月日 令和2年9月24日  
発送先 センター名簿登録者及び関係団体  
発送数 929カ所

## 2. 令和3年度前期講座案内及び機関誌「ひびき」の発行・発送

発行月日 令和3年3月15日  
発送先 センター名簿登録者及び関係団体  
発送数 898カ所

## 3. 月別講座案内

道鍼師会、札幌協、視聴覚障がい者情報センター、函館視障センターなどに送付する。  
また、希望者には、メールでの配信を行った。

# IV 理解・啓発事業

地域住民を対象として健康に関する公開講座を開催するとともに、理療に関する情報、あわせて札幌視覚支援学校の案内を行うことで、理療や学校の理解・啓発を図っている。

## 1 公開講座

今年度は、「心と体を元気にするツボストレッチ」というテーマで実施した。

札幌では、札幌市北区民センター、札幌市生涯学習センター、札幌視覚支援学校、札幌市白石区民センターで実施した。そのほかの市については、旭川市障害者福祉センター、函館視力障害センター、帯広市市民活動交流センターで実施した。

広報活動は、開催各市の名義後援を得て、各会場にポスター、チラシの掲示・配布を依頼した。そのほか、当センターのHPや町内会回覧等を活用した。また、希望者には、講座開催の案内葉書・メールを送付した。

新型コロナウイルス感染拡大のため、各会場の定員を10名とした。受講者数は、札幌1回目(7月29日)3名、2回目(8月20日)6名、3回目(9月5日)8名、4回目(9月29日)は9名で計26名、旭川(9月2日)7名、函館(9月11日)6名、帯広(9月18日)9名であった。(受講者計48名)

近隣町内会対象の理解・啓発活動として、1月に東洋医学ミニ講座を実施予定。「膝の痛みに対するセルフケア」をテーマとして行う予定だったが、新型コロナウイルス感染拡大のため中止した。

## 2 理解・啓発用「げんき通信」の発行

東洋医学や理療の理解啓発を目的とし、今年度は3回発行した。第21号(6月)では「胃腸の機能を整えるツボ」、第22号(11月)では「腱板断裂」、第23号(2月)では「手軽に行えるセルフケア」についてそれぞれ取り上げた。

配布先は、PTA、町内会の他、理療研修センターのホームページにもPDF版とテキスト版を掲載し、より多くの人に見てもらえるように工夫している。

### 3 その他

#### 1. ホームページ

日常的な更新では、研修講座や臨床休業日の案内、センターニュースなど、迅速な更新作業を行った。また、「ひびき」のPDF版を掲載した。

アクセス数は、今年度 4,196 件(昨年度 3,295 件)であった。

#### 2. 講師派遣(出前講座)

3 件の講師派遣依頼があったが、いずれも新型コロナウイルス感染拡大のため中止とした。



# 令和 2 年度 症例・研究報告



# 日中の神話における 陰陽論の比較に関する一考察

指導員 吉田 勝豊

## I はじめに

東洋医学における最も古い必読書といえ、『黄帝内経』であり、その根幹は陰陽五行論である。

陰陽論も、五行論も、中国においてそれぞれ発展し、日本に伝わったものであるが、その意味する所は、中国と日本では必ずしも同一ではないように思われる。

日本と中国、それぞれの国において、陰陽論が国の成り立ちや人間観、政治制度などに、どのように影響したのかについて、日本と中国の神話から考えてみたい。

## II 中国神話における陰陽

中国における最も古い神は、「書経」によれば盤古である。以下にその部分を引用する。

宇宙の最初、そこには天地も、日月もなく、それは暗黒の混沌たる一つの魂、いわば巨大な卵のようなものであった。

やがてその中に生き物が一つ芽生え、1万8千年かかって成長を遂げ、盤古という神になった。彼は暗黒の中にずっと蹲って生きていた。

ある日、凄まじい音がして突然卵が割れ、内部の軽くて清らかな成分はふわふわと雲を成し、上昇して天空となり、重く濁った成分は下に沈み、固まって大地となった。そこで自然に盤古は突っ立って、頭と両手で天を支えて、両足で大地を踏みしめる形になった。

さて、宇宙は速やかに膨脹し、毎日天は1帖ずつ高くなり、地は1帖ずつ厚くなり、また盤古の身も1帖ずつ大きくなり、膨脹が1万8千年の間続いた。

いまや高い青空と広い大地の中間に、途方もない巨人たる盤古が天地の柱として突っ立っていた。盤古は暗く静まりかえった広大な宇宙のただ中に、まさしく孤独のまま辛抱強く天空を支え、長い時間耐えたが、やがて疲れ果て、ついにどさりと大地に倒れ横たわって死んだ。既に大地は固まっていて、この巨人の柱が抜けても崩れなかった。

盤古が死ぬと、その今際の声は雷となり、息は風となり、左目は太陽に、右目は月に、手足は山々に、血潮は河になるなど、体の各部が全てそれぞれ変化して、天地間の万物になった。

以上の記述から以下のことが分かる。

- 1 万物の成り立ちに関与したのは、単独の男神のみであり、男女(陰陽)の関与はみられない。
- 2 陰陽に関する記述を要約すると、次のようになる。

(A) 清らかな(陽)成分は上昇(陽)し、濁った(陰)成分は下(陰)に沈み

(B) 左目(陽)は太陽(陽)に、右目(陰)は月(陰)に

そして盤古の後に来るのが、伏羲、神農、燧人、もしくは女媧の3人の神と、黄帝、顓頊、帝嚳、堯、舜の5人の聖人による三皇五帝時代である。ここでは神とされている三皇について述べる。

伏羲は上半身が人、下半身が蛇で、漁業、家畜、鉄器の神とされる。

神農は頭部が牛、体が人で、医と農耕の神とされる。

燧人は火の神とされる。

女媧は上半身が人、下半身が蛇の女神で、人はこの女神により、退屈しのぎに泥をこねて作られたとされる。このとき女媧は、最初1体1体丁寧に作っていたが、次第に飽きてきて、途中からは縄を使って泥を跳ね上げ、その飛沫から適当に作ったため、人は優秀なものと、凡庸なものが入り交じるようになったとされる。

以上の記述から次のことが分かる。

3 蛇身や牛頭など、神と人の形態は異なっている。

4 人は「泥」という無機物的なものから作られており、生命(男女、陰陽)の関与はみられない。

5 女媧ではなく燧人説を採った場合、神は全て男神である。

### Ⅲ 日本神話における陰陽

日本における世界の成り立ちについて述べた最も古い書物としては、『古事記』や『日本書紀』がある。ここでは『古事記』から考えてみることにし、長くなるが、以下に引用する。

宇宙の始め、天も土も、いまだ混沌としていたときに、高天原と呼ばれる天のいと高い所に、三柱の神が次々と現れた。初めに、天の中央にあって宇宙を統一する天之御中主神。次に宇宙の生成を司る高御産巢日神、同じく神産巢日神。これらの神々は、みな配偶をもたぬ単独の神で、姿をみせることはなかった。

さて初めに宇宙に現れた三柱の天津神は、伊邪那岐命と伊邪那美命の二柱の神に、次のような言葉を与えた。

「地上の有様をみるに、まだ油のように漂っているばかりである。お前達はかの国を、人の住めるように作り上げよ。」

(中略)

二柱の神は天の浮橋から、新しくできたこの島へと降り、ほどよい所に、太い柱と広い御殿を建てた。

(中略)

「私の体は、これでよいと思うほどにできていますが、ただ一所だけ欠けて充分でない所がございます。」

そう女神は答えた。伊邪那岐命がそれを聞いていうには

「私の体も、これでよいと思うほどにできているが、ただ一所余分と思われる所がある。」

(中略)

「それでは私とお前とで、この中央の柱の周りを両方から回り、行き会った所で、夫婦のかためをしようではないか。」

このように約束を定めて、更に男神がいうには

「お前は柱の右側から回りなさい。私は左側から回ろう。」

こうして男神と女神は夫婦の契りを結び、伊邪那美は現在の日本列島を産み、更に風や土、木、水など、あらゆる万物を産み、最後に火を産むが、火を産んだときの火傷が元で死んでしまう。伊邪那岐は悲嘆にくれ、伊邪那美に一目会いたいと黄泉国へと向かい、黄泉国と現世との間を閉ざす扉越しに伊邪那美と言葉をかわす。その部分を以下に引用する。

「愛しいわが妻よ。私がお前と一緒に作った国は、ただ形を作ったというばかりで、まだ本当に完成しているわけではない。私にはまだお前の助けが必要なのだ。どうか私と一緒に、もう一度戻ってきてはくれないだろうか。」

こう呼びかけるのを聞いて、伊邪那美は次のように答えた。

「神々に相談して、帰ってよいかどうか伺ってみましょう。ただお断りしておきますけれど、その間は私の姿をごらんにならないでくださいまし。」

そういつて御殿の中に戻ってしまった。伊邪那岐は扉の所に佇んで、いわれた通りに待っていたが、時が刻々に過ぎてゆくのに、愛する女神の姿は再び現れない。ついに待ちかねて、禁を破って中に入る気になった。辺りは暗黒である。

伊邪那岐は角髪(髪を左右に分け、耳の辺りで輪に束ねた男子の髪型)に結った髪、左側に垂れた部分に刺していた爪櫛(目の細かい櫛)を手にとった。

櫛の歯の一番端にある大きな歯を一本折り、そこに火をつけて、御殿の中へと進んだ。乏しい光に照らされて、やがて伊邪那美の姿が目映ったが、それはもはや、かつて知っていた妻の姿とは全く違っていた。

(中略)

伊邪那岐は恐怖で凍り付いたようになり、一目散に逃げ出した。

伊邪那美は黄泉国のみにくい女神達に、その跡を追いかけてさせた。伊邪那岐は一心に逃げ走ったが、次第に危なくなった。

(中略)

伊邪那岐は、今度は角髪に結った髪、右側に刺した櫛をとり、その歯を折り取っては後方に投げ捨てた。地に落ちた櫛の歯は筍となって生え、黄泉国の女神達が端からそれを引き抜いて食べ始めた間に、更に遠くへと逃れていった。

その後なんとか危急を脱して地上へ戻った伊邪那岐は、黄泉国の汚れを落とすために、現在の宮崎県の海に注ぐ河口の辺りで、禊を行う。以下にその部分を引用する。

伊邪那岐が左の目を洗ったときに生まれた神の名は天照大御神。次に右の目を洗ったときに生まれた神の名は月読命。

(中略)

伊邪那岐は玉飾りを天照大御神に手渡ししながら 「お前は私に代わって高天原を治めよ。」

こう命じ、仕事を任せた印に、その玉飾りを賜った。次に月読命には

「お前は私に代わって夜之食国を治めよ。」  
こう命じ仕事を任せた。

以上の記述から次のことが分かる。

- 1 万物の成り立ちには男女(陰陽)の神が関与している。
- 2 陰陽に関する記述を要約すると次のようになる。
  - (A) 私(女、陰)の体には充分でない(虚、陰)所がある… 私(男、陽)の体には余分(実、陽)な所がある。
  - (B) お前(女、陰)は右側(陰)から、私(男、陽)は左側(陽)から回ろう。
  - (C) 髪の毛の左側(陽)に刺した櫛をとり、櫛の歯を1本折り取ると、そこに火(陽)をつけた。
  - (D) 髪の毛の右側(陰)に刺した櫛をとり、その歯を折り取っては、それを後方に投げ捨てた。地(陰)に落ちた櫛の歯は筍となって生えた。
  - (E) 左(陽)の目を洗ったときに生まれた神の名は天照(陽)大御神。次に右(陰)の目を洗ったときに生まれた神の名は月読(陰)命。
- 3 上記(A)の生殖器に関する記述から、神と人の形態は同じである。
- 4 人の成り立ちには、生命(男女、陰陽)が関与している。

## IV 日中の神話における陰陽の比較と考察

日中の神話における世界観と陰陽の関係を比べてみると

- 1 万物の成り立ちについて、中国では一人の男神によるが、日本では男神と女神の和合によっている。
- 2 人の成り立ちについて、中国では一人の女神により泥から作られているが、日本では男神と女神の和合により、女神から生まれている。
- 3 中国における神は巨人(盤古の身長は約 11826 k m)、牛頭や蛇身など、人とかけ離れた形態であるが、日本の神は人と同じ形態である。
- 4 中国神話より日本神話の方が、陰陽に関する記述が多くみられる。

中国神話に比して日本神話における神々は、より人間的であり、陰陽(男女)を基本として万物の成り立ちをとらえている。

また万物の成り立ちは伊邪那岐と伊邪那美の共同作業により行われ、その立場は対等なものである。このことは、黄泉国で伊邪那岐が伊邪那美にいった、「愛しいわが妻よ (中略) どうか私と一緒に、もう一度戻ってきてはくれないだろうか」という言葉からも分かる。

また伊邪那岐が女神に玉飾りを渡し、神々の発祥の地ともいふべき高天原において昼を治めさせ、男神に夜を治めさせたことから、男女の間に優劣を思わせる差別的な考えのなかったことが分かる。

このように『古事記』にみられる陰陽(男女)のとらえ方は、後の政治体制に少なからぬ影響を与えたと思われる。

そもそも中国の書物において、最初に登場する日本人の人名は、『三国志魏書烏丸鮮卑東夷伝倭人条』に記述されている、邪馬台国の女王卑弥呼である。また大和朝廷から

始まる天皇制において、8人10代の女帝が存在する。それは以下の通りである。

- 33代 推古 592～628(在位 35年5ヶ月)
- 35代 皇極 642～645(在位 3年5ヶ月)
- 37代 斉明(皇極の再即位) 655～661(在位 6年6ヶ月)
- 41代 持統 690～697(在位 7年6ヶ月)
- 43代 元明 707～715(在位 8年2ヶ月)
- 44代 元正 715～724(在位 8年5ヶ月)
- 46代 孝謙 749～758(在位 9年1ヶ月)
- 48代 称徳(孝謙の再即位) 764～770(在位 5年9ヶ月)
- 109代 明正 1629～1643(在位 13年11ヶ月)
- 117代 後桜町 1762～1770(在位 8年4ヶ月)

上記の女帝それぞれの業績について、ここで述べることはしないが、単なる傀儡や場繋ぎ的な存在であったわけではない。また即位こそ実現しなかったが、平安、鎌倉、江戸時代において、上記以外の女帝候補が、少なからず存在している。

更に、奈良時代の基本文献とされる『続日本紀』の天平宝字2(758)年8月25日の条には、次のような記述がある。

「君、十帝を経て年ほとほと百」

つまり、一人の天皇の在位が10年前後であるという意味で、このことから女帝の在位期間が、男帝と同様であることが分かる。

これに対し中国では、夏から清が滅びるまでの約4千年に及ぶ長い皇帝政治の歴史の中で、則天武后として知られる武則天のわずか一例があるのみである。しかしながら武則天においても、その即位(690年)は、皇后として力を蓄え皇帝が崩御した後、武周という新しい国の建国に際してのものであった。唐において即位することは、ついに叶わず、また武則天を排除しようとする動きは、唐、武周を通じて絶えることがなかった。

日本のように万世一系の天皇制における即位の例とは異なるものである。また武則天の登場は、日本における最初の女帝、推古より100年も後のことである。

このように中国において、純粋な意味での女帝が存在しえなかったことは、世界の成り立ちが盤古という男神(陽)のみから始まっていることに象徴される、陰陽観が影響しているのではないだろうか。

また、このことは、中国の政治体制が、ただ一人の皇帝による絶対独裁体制の歴史を刻んでいく、一因となっているのかもしれない。

## V 終わりに

日本であれ、中国であれ、神話に書かれている事象の全てが真実というわけではない。しかしながら神話に書かれていることは、執筆以前の歴史や社会、人の有りようを反映し、そのことが執筆以後の社会にも少なからぬ影響を及ぼすものである。

であるならば、日本における神話は中国に比べ、陰陽論の本来の姿を質的、量的に、純粋かつ多量に反映しているのではないだろうか。

また今回は内容の簡略化のために省略したが、日本神話において、木、火、土、金、水は

いうに及ばず、水の流れが土を運び大地を作る様子や、穀物が育ち実を結ぶ様子など、世界を構成する全ての要素や、ありとあらゆる自然現象は擬人化され、神々の名前がつけられている。このことは東洋医学の根本思想である「天人合一説」をより強く反映していると思われ、そのことは意識的、無意識的に日本の文化や心の有りようの根本をなしているのではないだろうか。

## 《引用・参考文献》

- 1) 根本幸夫：陰陽五行説 その発生と展開 薬業時報社 1991
- 2) 福永武彦：現代語訳 古事記 河出書房 2003
- 3) 博学おもしろクラブ：時間を忘れるほどおもしろい世界の神話 三笠書房
- 4) 小石房子：日本の女帝 平凡社 2009

# 慢性症状に対する灸治療の効果について

古川 美奈

## I はじめに

わたしは、肩こりや腰痛などの運動器症状が主訴である患者を治療することが多い。しかし、運動器症状以外の治療をできるだけ多く行い、治療の幅を広げたいと日頃から考えている。

今回は、アトピー性皮膚炎によるかゆみと、慢性的な腹痛に対して灸治療を行う機会を得たので、その効果について報告する。

## II 症例1 アトピー性皮膚炎によるかゆみ

### 1 初診時の状況

#### 1. 基本情報

30歳代、男性、公務員

#### 2. 主訴

アトピー性皮膚炎によるかゆみ

#### 3. 現症

幼児期にアトピー性皮膚炎と診断された。生まれつきアトピー素因があったようで、アトピー性皮膚炎と併せて、小児喘息、食物アレルギー(卵、えび、そば)があった。喘息や食物アレルギーは現在落ち着いている。

小学生の頃から全身のかゆみを自覚している。かゆみを強く感じる部位はその時々で変わる。常に体のどこかがかゆい。就寝時は無意識に掻いていることが多い。掻きむしって血が出ることもある。

小学生の頃から現在に至るまで、月1回程度皮膚科に通院し、現在は内服薬と外用薬を処方されている。主治医によると現在の状態は軽症とのこと。

秋から冬にかけて背部(特に肩甲間部)のかゆみと鱗屑が増悪するため、その予防を目的とした治療を希望している。

#### 4. 自覚症状

現在、かゆみを強く感じる人が多い部位は、頭部(髪が伸びてくると側頭部から後頭部に特に強い)、肩甲間部、季肋部、側胸部、側腹部、肘外側、前腕、手指、殿部の外側である。

一日を通してかゆみの変化はあまりないが、強いて言えば増悪するのは、職場から帰宅後着替えるとき、開放感を感じたとき、体が温まったとき、ストレスを感じたときや

心配事があるときなどである。一年の中では乾燥する秋から冬にかけてかゆみと鱗屑が悪化する。

体が冷えているときや、集中しているとき、非常に緊張しているときは比較的気にならない。

主訴の他、鼻水、便秘ぎみ、下腿のむくみ、足首から先の冷え。

## 5. 他覚症状

背部全体のざらつき。側腹部、前腕、下腿外側の紅斑。頭部、上腕外側、側胸部、側腹部の鱗屑。手指のひび割れ。

## 6. 既往歴

幼児期 アトピー性皮膚炎(治療中 月1回通院)

小児ぜんそく(緩解)

食物アレルギー(現在はキウイのみ)

アレルギー性鼻炎(時々通院し、点鼻薬を処方されている)

## 7. 参考事項

内服薬：タリオン、ジルテック、デラキシ-

外用薬：サトウザルベ軟膏、ジフロラゾン酢酸エステル軟膏、ロコイド、デルモゾールG軟膏(体用)デルモゾールGローション(頭部用)、アクアチム、保湿クリーム

患者は、灸治療により将来的には薬を減らしたいと考えている。

## [アトピー性皮膚炎重症度のめやす]

軽症：面積にかかわらず、軽度の皮疹のみみられる。

中等症：強い炎症を伴う皮疹が体表面積の10%未満にみられる。

重症：強い炎症を伴う皮疹が体表面積の10%以上、30%未満にみられる。

最重症：強い炎症を伴う皮疹が体表面積の30%以上にみられる。

\*軽度の皮疹：軽度の紅斑、乾燥、鱗屑主体の病変

\*\*強い炎症を伴う皮疹：紅斑、丘疹、びらん、潰瘍、苔癬化などを伴う病変

アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2018 より

## 2 病態の考察

かゆみの原因は幼児期から続く成人型アトピー性皮膚炎であり、罹患してから30年以上が経過している。患者にとっては、かゆみもさることながら、毎日の服薬や薬の塗布、薬の付着による衣服の消耗の早さも相当なストレスになっている。このストレスも症状の一因だと考えられる。

## 3 治療法・経過

令和2年10月15日から令和3年2月7日まで24回治療を行った。これまでの治療経過について報告する。

### 1. 1回目：令和2年10月15日

いずれの経穴も、せんねん灸の奇跡レギュラーを1壮ずつ施灸した。

気の巡りを改善する目的で、最初に腰陽関、命門、筋縮、至陽、神道、身柱、大椎の順に施灸した。

また、内臓の働きを整える目的で肺俞、膈俞、肝俞、腎俞、大腸俞に、かゆみの緩和を目的に合谷に施灸した。さらに足の冷えを改善させる目的で、三陰交に施灸した。

施灸直後は、背部のざらつきが若干軽減した。

2. 14回目：令和2年12月16日

自覚症状：大きな変化はないが、背中のかゆみが少しだけ楽になった気がする。

他覚症状：背部(特に肩甲間部)のざらつきがなくなり、しっとりとしていた。頭部、上腕外側の鱗屑。季肋部、前腕の紅斑。

治療法：1回目と同様。

3. 16回目：令和2年12月24日

自覚症状：ストレスがあると指をかいてしまうため、指のひび割れが治りにくい。背部、季肋部、側胸部、側腹部のかゆみはあるが以前ほどつらくない。

他覚症状：背部に若干のざらつき、頭部、側腹部、側胸部、上腕外側の鱗屑と前腕の紅斑。

治療法：1回目の治療法に足三里に灸を追加。

4. 18回目：令和3年1月4日

自覚症状：ここ数日は比較的いい状態である。

他覚症状：左棘下窩と腰部に搔いた痕があり、その周辺は特にざらつきが強かったが背部の他の部位にざらつきはなかった。頭部、上腕外側の鱗屑、前腕の紅斑。

治療法：16回目と同様。

5. 23回目：令和3年2月1日

自覚症状：前回の治療から1週間以上経ったためか、全体的にかゆみを少し強く感じる。

他覚症状：肩甲間部のざらつきが若干強い。上腕外側の鱗屑と前腕の紅斑。

治療法：16回目と同様。

6. 24回目：令和3年2月7日

自覚症状：最近のかゆくてたまらないということが減った。特に背中、側胸部、側腹部のかゆみと鱗屑は軽減したと感じている。

他覚症状：背中全体がしっとりしている。上腕外側の鱗屑はあるが、前腕の紅斑はやや軽減していた。

治療法：前回同様。

#### 4 考察・今後の課題

約4か月間、週1回程度の灸治療を続けた結果、毎年みられていた秋から冬にかけての背部のかゆみが軽減し、鱗屑がほとんどみられなくなった。頭部、季肋部、側胸部、側腹部のかゆみも軽減し、鱗屑がみられる頻度が減少した。治療開始前と同様に、その時々でかゆみが現れる部位は変化するが、かゆみの度合いは若干弱まってきている。このことから、本症例に対する灸治療は一定の効果があったと考えられる。しかし、治療

間隔が空くと症状が悪化してしまうため、最低でも週 1 回程度の治療が必要だと考えられる。

この患者は、罹病期間が長く、気候や心理状態により症状が変化しやすいため、短期間の治療で症状の劇的な変化は期待できない。薬の量を減らすことを目標に、今後も患者と協力しながら根気強く治療を続けていきたい。

## Ⅲ 症例 2 器質的病変が認められない慢性の腹痛

### 1 初診時の状況

#### 1. 基本情報

10 歳代、女性、公務員

#### 2. 主訴

食後の下腹部痛

#### 3. 現症

6 月下旬から、食後に下腹部の痛みを感じるようになった。痛みは 1～2 時間ほど続き、吐き気を伴うことがある。2 か月程経過しても症状が改善しないため、胃カメラの検査を受けたが、特に異常はなく、大腸カメラの検査も受けたが、器質的な異常はなかった。過敏性腸症候群と診断され、便の水分を調節する薬などを服用したが、症状は改善しない。食事をとると腹痛が起こるため、食事をするのが苦痛である。水やお茶では痛みは出ないが、おかゆやスープだと痛みが出る。

#### 4. 自覚症状

食後 1～2 時間後の下腹部の痛み。痛みはジンジンという感じ。便通はほぼ正常である。主訴の他、冷え症。

#### 5. 他覚症状

筋緊張：僧帽筋上部線維、背部脊柱起立筋

関元、上巨虚に圧痛。脾俞に硬結。下腹部と足首から先の冷え。

#### 6. 既往歴

18 歳 過敏性腸症候群

#### 7. 参考事項

胃下垂である。

### 2 病態の考察

この患者は、過敏性腸症候群と診断されたが、頻回の下痢や便秘などの過敏性腸症候群の典型的な症状はみられない。4 月から生活環境が大きく変化したことが、腹痛の原因である可能性があると思われる。

### 3 治療法・経過

令和 2 年 10 月 14 日から令和 3 年 2 月 3 日まで 11 回治療を行った。これまでの治療経過について報告する。

#### 1. 1回目：令和2年10月14日

胃腸の機能を改善する目的で、中脘、天枢、関元、上巨虚に、足の冷えを改善する目的で陰陵泉と三陰交にせんねん灸ソフトを1壮ずつ施灸した。

※1～6回目までは、患者が灸治療になれていなかったため、施灸箇所を少なめにした。

#### 2. 5回目：11月11日

自覚症状：腹痛は変化なし。冷えは少し改善している気がするが、下腹部が少し冷たい。現在は月2回程通院し、鎮痛剤や整腸剤などを処方されている。10日間服薬し、効果の有無をみて医師が処方を変えているとのこと。

他覚症状：天枢、関元に硬結。足首から先の冷え。

治療法：天枢、関元、足三里、上巨虚にせんねん灸ソフトを各1壮、三陰交にせんねん灸ソフトを3壮施灸した。

#### 3. 7回目：12月17日

自覚症状：腹痛に変化はない。前日の夕食後、強い腹痛を伴う下痢をした。

他覚症状：膏肓、脾俞に圧痛と硬結。下腹部と足先の冷え。

治療法：気の巡りをよくする目的で、命門、至陽、身柱、大椎に、また、胃腸の症状を改善する目的で脾俞に、自律神経を整える目的で膏肓にそれぞれせんねん灸ソフトを1壮ずつ追加した。他は前回と同様の経穴にせんねん灸ソフトを1壮ずつ施灸した。

#### 4. 11回目：2月3日

自覚症状：食後の腹痛はあるが、最近はものすごく痛いということは少なくなった。薬を飲んでも症状に変化がないため、年が明けてからは服薬しておらず、通院もしていない。冷えについては、以前は足が冷たくて寝られないことがあったが、この冬はそのようなことはない。平熱が以前は35.4℃だったが、最近では35.8℃くらいになっている。

他覚症状：上脘、脾俞に硬結。

治療法：上脘にせんねん灸ソフトを1壮追加、他は7回目と同様。

### 4 考察・今後の課題

約4か月間治療を行った結果、食後の腹痛は少しずつ軽減しており、冷え症も改善してきている。腹痛が軽減しているのは、患者が環境に慣れてきたことも大きいと考えられるが、冷え症には一定の効果があったものと思われる。頻度は減ったものの、現在でも時々強い腹痛が現れることがあるため引き続き治療を続けていきたい。

## IV おわりに

どちらの症例も、症状が慢性に経過しているため、根気強く治療を続けることが必要である。心理状態が症状に少なからず影響を及ぼすと考えられるため、治療中は患者にリラックスしてもらえよう心がけたい。また、自宅での過ごし方についても適切にアドバイスをして、患者のQOL向上の手助けをしていきたい。

## 《引用・参考文献》

- 1) 公益社団法人日本皮膚科学会、一般社団法人日本アレルギー学会、アトピー皮膚炎診療ガイドライン作成委員会、アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2018
- 2) 藤井正道、灸法実践マニュアルー開業鍼灸師のためのガイド BOOK 督脈通用法で治療効果を高める、BAB ジャパン、2009
- 3) 江川雅人、北海道高等盲学校附属理療研修センター 平成 25 年度 第 2 回理療研修講座資料 アトピー性皮膚炎に対する鍼灸治療、2013
- 4) 池田政一、経穴主治症総覧、医道の日本社、2017

# 視覚障害者が観察・理解しやすい模型作成の試み

## — 「骨盤と脊柱の連動」模型 —

指導員 入江 毅

### I はじめに

北海道札幌視覚支援学校附属理療研修センターは、視覚に障害のある理療師の方を対象に様々な研修講座を行っている。受講者の視覚状況は多様であり、弱視の方も全盲の方もご参加いただいている。私達が研修講座で提示する文字資料は、受講者に内容が伝わるよう、拡大したり点字にしたりして工夫している。図表も同様に工夫しているが、動きを伴う人体の様子を伝える場合には限界を感じ、模型が必要だとも思うことが多い。

そこで「骨盤と脊柱の連動」をテーマとした「動く模型」を作成し、「視覚障害のある方が観察・理解しやすい模型」について検討した。本稿ではまず「模型作りの手順」を述べ、その過程で浮かび上がった「模型作りの留意点」「留意点と模型の構想との結びつき」について考察する。そして今後の一助として「模型構想シート」を提示する。

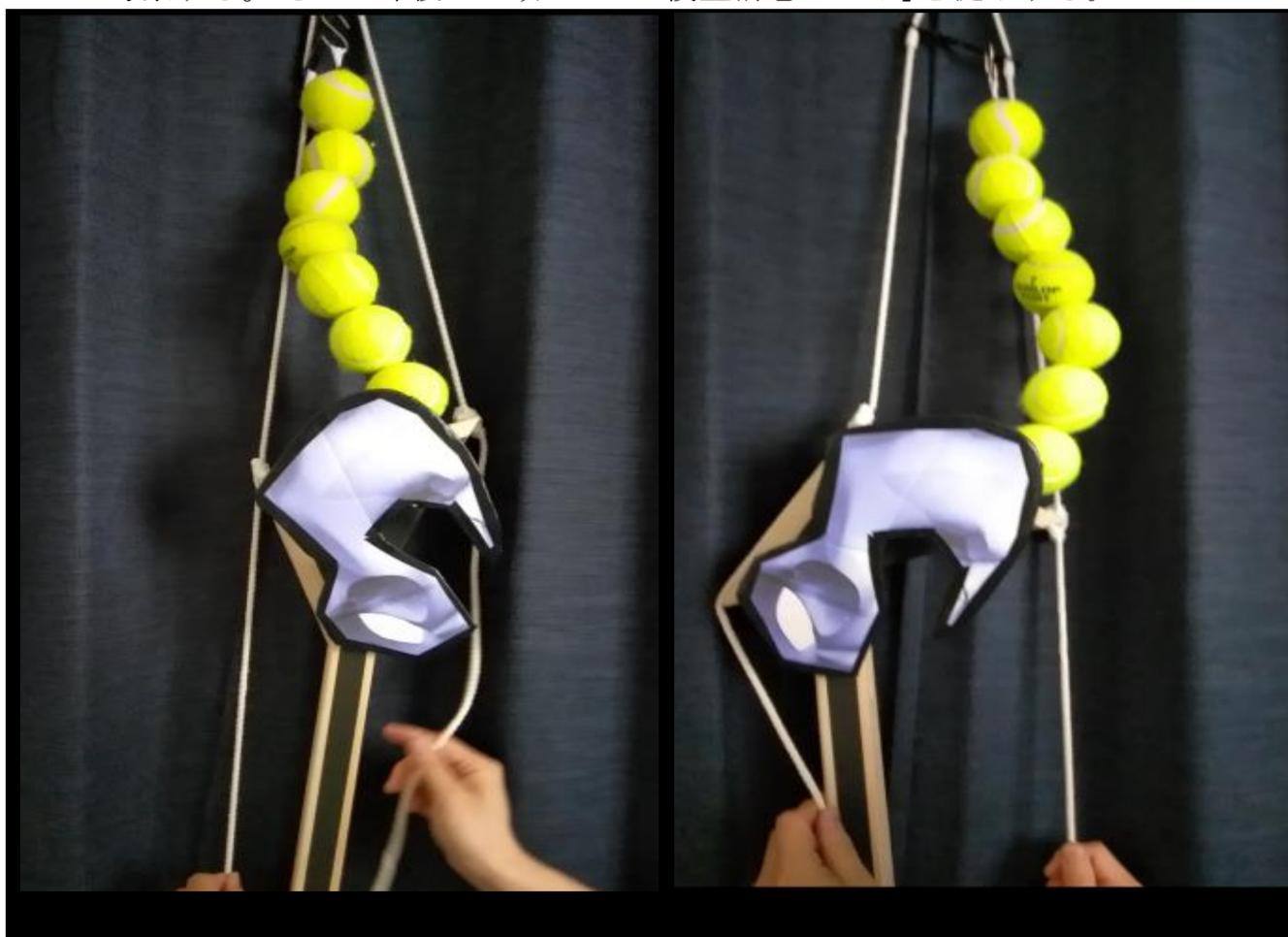


図1 骨盤前傾に伴う脊柱前弯の様子

図2 骨盤後傾に伴う脊柱後弯の様子

## II 模型作りの手順

はじめに「骨盤と脊柱の連動」模型の作成手順を示す。実際には多くの試行錯誤を伴ったが、ここではそれを整理して簡潔に述べる。

### 1 準備

#### 1. 材料

角材、板、テニスボール、木ネジ、ロープ、フック、差込ドライバ等。

#### 2. 道具

軍手、メジャー、差金、鋸、電動ドライバ、木工用ボンド、紙やすり、畳針等。



### 2 部品作り

#### 1. 脊柱

- (1) テニスボールの2カ所に、向かい合うように穴を開ける(ボール、電動ドリル)
- (2) 2カ所の穴を貫くように凧糸を通していき、ボール7つを連ねる(ボール、凧糸、畳針)。
- (3) 連ねたボールの両端でボールが抜けないように凧糸を大きめに結んで脊柱完成。



#### 2. 骨盤

- (1) 一辺 17 cm、厚さ 2 cmの正方形の板を対角線で2つに切断する(板、鋸)。
- (2) 2つの板を貼り合わせ、厚さ 4 cmの二等辺三角形にする(木工用ボンド)。
- (3) 紙やすりで、表面を滑らかにし、角を落とす(紙やすり)|
- (4) 二等辺三角形の輪郭線を 1 cm幅で残し、他の部分に黒画用紙を貼る(画用紙、のり)。
- (5) 直角が上前腸骨棘、他の角がそれぞれ上後腸骨棘と恥骨結節となる。
- (6) 上前腸骨棘と上後腸骨棘の部にそれぞれ丸フックを取り付けて骨盤完成(丸フック)。



### 3. 大腿

- (1) 幅 5 cm、厚さ 4 cmの角材を切断し、55 cm 2 本、40 cm 1 本の部材にする(鋸)。
- (2) 40 cm部材を挟んで幅 5 cmの 3 本の部材を重ね、下端を揃えて接着する(木工用ボンド)。
- (3) 紙やすりで、表面を滑らかにし、角を落とす(紙やすり)
- (4) 輪郭線を約 1 cm幅で残し、他の部分に黒画用紙を貼る(画用紙、のり)。
- (5) 束ねた部材の上端が股関節部、下端が大腿下端となる。
- (6) 大腿下端に丸フックを取り付けて大腿完成(丸フック)。



### 3 組み立て

#### 1. 下肢と骨盤の接合

- (1) 骨盤の中心よりやや恥骨結合よりの部分にドリルで太穴を開ける(電動ドリル)。
- (2) 大腿の上端で股関節部にあたる場所にドリルで下穴を開ける(電動ドリル)。
- (3) 股関節部の下穴と骨盤の太穴が一致するように大腿に骨盤を挟み込む。
- (4) 一致した穴に木ネジを差し込み骨盤と大腿を固定する(電動ドライバ)。
- (5) 適度な可動性ができるように骨盤の太穴を電動ドリルで微調整して終了(電動ドリル)。



#### 2. 骨盤と脊柱の接合

- (1) 脊柱の下端に差込ドライバの持ち手部分を接着する(差込ドライバ、接着剤)。
- (2) 骨盤上辺で上後腸骨棘やや前方に電動ドリルで太穴を開ける(電動ドリル)。
- (3) 骨盤の太穴に差込ドライバを先端から差し込み接着する(差込ドライバ、接着剤)。
- (4) 接着剤が乾いたら、脊柱と骨盤が差込ドライバ部で脱着できるように微調整して終了。



### 3. 筋肉の取り付け

- (1) ロープの一端を、上後腸骨棘部のフックに結ぶ(ロープ)。
- (2) ロープのもう一端を、大腿下端のフックをくぐらせ上前腸骨棘のフックに結ぶ。
- (3) 結んだロープの余り部分を 1.5m 程度残して切断する(はさみ)。
- (4) ロープをプレートの両端の穴にねじらずに通す(ステンレスプレート)。
- (5) ロープの端を上後腸骨棘のフックに長さを調節しながら結びつけて終了。



### 4. 脊柱と筋肉の接合

- (1) プレート両端の穴の間にあるロープを設置壁のフックに掛け模型全体を吊す。
- (2) プレートの中央の穴に S 字フックを掛ける(S 字フック)。
- (3) S 字フックに脊柱上端の凧糸の長さを調整しながら結びつけて終了。



### Ⅲ 考察

#### 1 模型作りの留意点

模型作りにおける試行錯誤のなかで「視覚障害のある方が観察・理解しやすい模型」について、改めて検討した。ここでは、その「模型作り留意点」を「理解しやすい」「視覚で捉えやすい」「触覚で捉えやすい」という3つの観点で考える。

#### 1. 「理解しやすい」という観点からみた留意点

まず「理解しやすい」という観点で考える。「理解」とは感覚器からの入力情報を「短期記憶」で整理し、「長期記憶」に送る過程である(図3)。特に「短期記憶」は「脳内作業場」と言われるほど重要である。「短期記憶」は「情報の取捨選択」「情報の分解」「情報の仮構造化」「仮構造の照合」等多くの作業を行っている。この作業が多ければ聞き手は「理解しにくい、難しい」と感じ、この作業が少なければ聞き手は「理解しやすい、易しい」と感じる。つまり「理解しやすい」とはこの「短期記憶」の作業が少ないということであるといえる。したがって情報の受け手(聞き手)の短期記憶の作業を、情報の送り手(話し手)

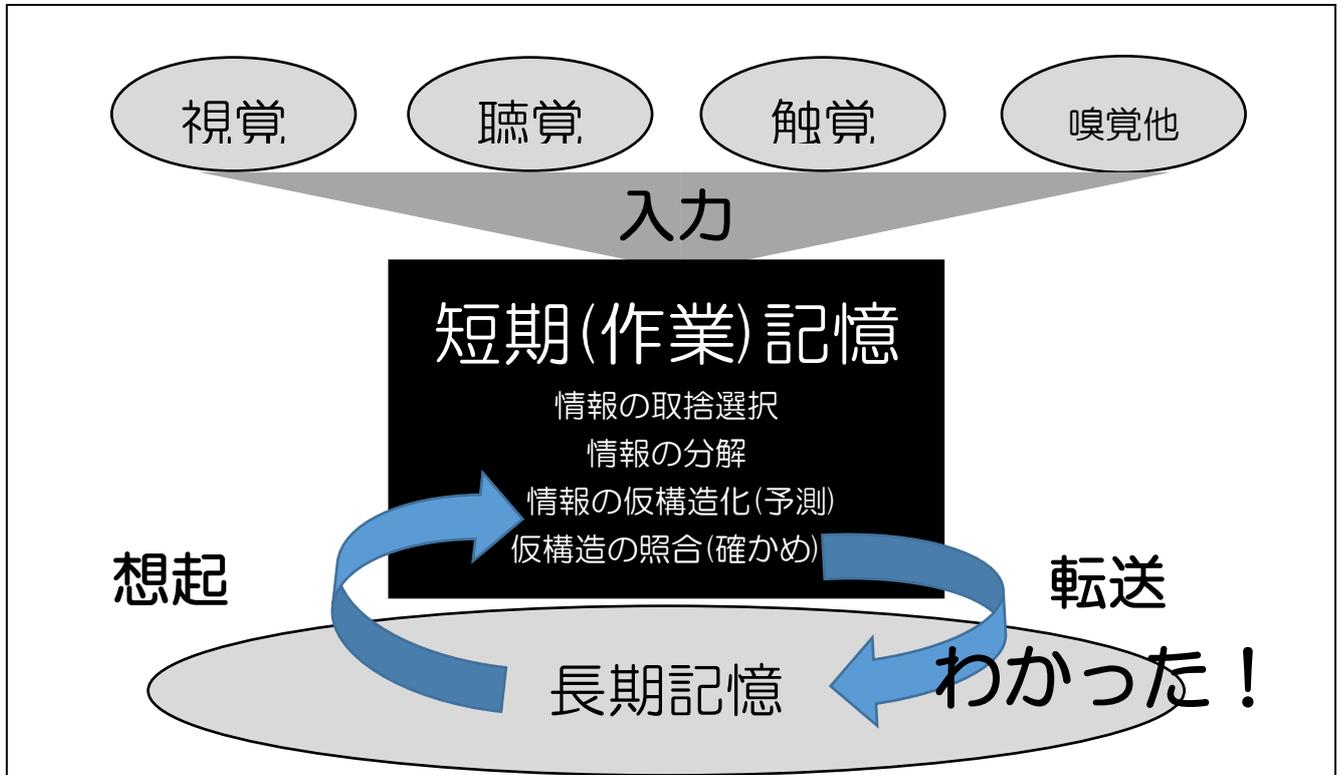


図3 理解のメカニズム

情報の受け手	情報の送り手
<b>短期(作業)記憶</b> 情報の取捨選択 情報の分解 情報の仮構造化(予測) 仮構造の照合(確かめ)	「テーマを絞り込む」 「テーマを要素分解する」「要素を単純化する」 「要素を構造化する」「要素を順序よく伝える」
← 作業代行 →	

表1 受け手の作業と送り手の作業代行

が代行すれば、「理解しやすい情報提示」となる(表1)。具体的には、受け手の「情報の取捨選択」は、送り手が「テーマを絞り込む」ことによって代行できる。また受け手の「情報の分解」は、送り手が「テーマを要素分解しそれを単純化する」ことによって代行できる。そして受け手の「情報の仮構造化」は、送り手が「要素を構造化して順序よく伝える」ことによって代行できる。以上のことは種々の場面で一般的にあてはまることであり、勿論模型作りにもあてはまる。したがって「理解しやすい」という観点で模型作成を考えたとき、その留意点として「テーマを絞り込む」「テーマを要素分解する」「要素を単純化する」「要素を構造化する」「要素を順序よく伝える」という5点が重要だと考えられる。

## 2. 「視覚で捉えやすい」という観点からみた留意点

次に「視覚で捉えやすい」という観点で考える。周知のように、光は眼球の水晶体や硝子体を透過し、網膜で電気信号となる。電気信号は視神経を伝って脳に入り、最終的に後頭葉視覚野に到達する。このどこかの過程にトラブルが生じれば視覚に障害が現れることになる。私達伝え手が配慮や支援を行えるのは網膜に写る像についてである。弱視の方にとってこの網膜像が「大きく」、網膜像のコントラストが「はっきり」していて、時間をかけて「ゆっくり」と視ることができると「視覚で捉えやすい」と感じることが多い。したがって「視覚で捉えやすい」という観点で模型作成を考えたとき、その留意点として「模型の部品を適度な大きさにする」「模型の色調にコントラストを付ける」「模型を提示する環境や時間を調整する」という3点が重要だと考えられる。

## 3. 「触覚で捉えやすい」という観点からみた留意点

最後に「触覚で捉えやすい」という観点で考える。触覚は皮膚感覚を中心とした接触感覚である。したがって模型に接触する時の皮膚の安全確保が大前提となる。具体的には擦傷や裂傷を防ぐために、「素材の表面を平滑にし、素材の角や突起を円滑にする」必要がある。触察は普通手指で行う。手指のみで得られる触覚情報は部分的・断片的である。したがって効率的に全体像を把握するためには、部分的・断片的な情報を経時的に繋いで追えるよう「基点とガイドラインを明確化する」必要がある。また触察には能動的な触運動が重要であり、模型に積極的に触っても壊れないだけの「操作性と耐久性をたせる」必要もある。以上のことより「触覚で捉えやすい」という観点で模型作成を考えたとき、その留意点として「表面を平滑化する」「角等を円滑化する」「基点とガイドラインを明確化する」「耐久性をもたせる」「操作性をよくする」という5点が重要だと考えられる(表2)。

「理解」の側面	「視覚」の側面	「触覚」の側面
<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーマを絞り込む</li> <li>・テーマを要素分解する</li> <li>・要素を単純化する</li> <li>・要素を構造化する</li> <li>・要素を順序よく伝える</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・部品を適度な大きさにする</li> <li>・色調にコントラストを付ける</li> <li>・環境や時間を調整する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面を平滑化する</li> <li>・角等を円滑化する</li> <li>・基点とガイドラインを明確化する</li> <li>・耐久性をもたせる</li> <li>・操作性をよくする</li> </ul>

表2 「模型作りの留意点」まとめ

## 2 「模型作りの留意点」と模型の構想の結びつき

実際に作業をしてみて、模型作りでは、テーマ、素材、部品、構造、大きさ等をイメージして、大まかな構想を立てることが何より重要だと感じた。ここでは前述の「模型作りの留意点」が実際の構想にどう結びついたか、自ら振り返りながらまとめる(表3)。

まずテーマについて述べる。ここでの留意点は「テーマを明確化する」ことであった。今回作成した模型は姿勢についての研修講座で活用するものであり、伝えたい内容は非常に多い。それを一つの模型に詰め込むと、聞き手は「情報の取捨選択」におわれてしまう。そこで模型で示すテーマは「骨盤と脊柱の連動」のみとした。また脊柱を脱着式として、テーマを骨盤のみにさらに絞って伝える際も、ノイズとなる脊柱の情報を除去できるようにした。

2番目に素材について述べる。ここでの留意点は「耐久性を持たせる」「表面を平滑化する」「角などを円滑化する」等であった。模型の素材としては、紙、段ボール、発泡スチロール、樹脂等、様々な物が考えられる。この模型は「動く模型」であるため、加工が容易である必要もあった。木材はドリルで穴を開ける等の加工も比較的容易な素材である。また耐久性にも優れ、紙やすりなどで表面を平滑化・円滑化することもできる。これらのことから素材は主として木材とすることとした。

3番目に部品について述べる。ここでの留意点は「テーマを要素分解する」「要素を単純化する」「基準とガイドラインを明確化する」「色調にコントラストを付ける」等であった。この模型の部品は、脊柱、骨盤、大腿、筋肉の大きく4つとした。脊柱は本来複雑な形状の椎骨が連なったものであるが、今回はテニスボールを7つ連結する形に単純化した。なおテニスボールは蛍光の黄色で、背景とコントラストが付きやすい。骨盤も本来複雑な形状であるが、今回は直角二等辺三角形の板として単純化した。三角形の3つの頂点は、上前腸骨棘、上後腸骨棘、恥骨を表現している。この頂点を触察や観察の基準点とし、辺がガイドラインとなるよう工夫した。なおコントラストをつけるため、三角形の外縁を1cm幅で残し、それより内側には黒画用紙を貼付した。これにより背景が暗色でも明色でも骨盤の輪郭が明瞭なものになった。大腿についても直方体(棒状)の形状に単純化し、骨盤同様に黒画用紙を貼付し輪郭を明瞭なものにした。また筋肉については、多数の筋肉を4つの筋肉群として捉え、それぞれを1本のロープで表現することで単純化を図った。結果として、脊柱、骨盤、大腿、筋肉の4要素は、球体、三角形、直方体、ロープといった観察者誰もが知るであろう単純図形となった。

4番目に構造について述べる。ここでの留意点は「要素を構造化する」「操作性をよくする」等であった。構造化にあたって、脊柱、骨盤、大腿、筋肉の4要素を、触察上の基準点の近くで連結するよう工夫した。それにより触察や観察の際に要素どうしの繋がりや関係性が把握しやすくなると思った。4要素を連結した模型はフックで壁に吊す構造とした。これによりどのように模型を操作しても、その重量で模型が自動的に直立位を保つこととなり、骨盤を傾斜させると脊柱が連動して彎曲する動きを作り出すことができた。具体的に言えば、ある筋肉を引っ張って骨盤を前傾させると脊柱(腰椎)が前弯し、また別の筋肉を引っ張って骨盤を後傾させると脊柱が後弯するという、操り人形のような仕組みとした。

項目	構想	留意点
テーマ	骨盤と脊柱の連動	・テーマを明確化する
素材	木製：表面は紙やすりで滑らかに	・耐久性をもたせる ・表面を平滑化する ・角等を円滑化する
部品	脊柱：テニスボールを7個連結 骨盤：三角形に単純化 上前・上後腸骨棘・恥骨が基点 大腿：棒状 筋肉：背部・腹部・大腿前・大腿後側	・テーマを要素分解する ・要素を単純化する ・基点とガイドラインを明確化する ・色調にコントラストを付ける
機構	吊るし模型 脊柱・骨盤大腿結合部は可動性 脊柱と骨盤は脱着式 4つの筋肉で骨盤傾斜を変化させる 骨盤傾斜の変化と脊柱の変化が連動	・要素を構造化する ・操作性をよくする
大きさ	120 cm程度	・部品を適度に大きくする
イメージ図	<p>骨盤傾斜モデル 1まず50mm ④ フック紐通し ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ 木ネジ100 ⑬ 紐を留め具 ⑭ 木ネジ ⑮ ワッシャー ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ① 長板: 長550x幅50(厚み) ② 長板2用板 厚み20 ③ 三角板: 直角二等辺 110x110 厚み50 ④ スペース-厚み50x長400 ⑤ 2x3m ⑥ 2x2x3mm ⑦ 長木ねじ ⑧ リフト-厚み ⑨ 厚み500 ⑩ 木ねじの長さ計算 ⑪ 紐通し ⑫ 厚み ⑬ 厚み500 ⑭ 厚み ⑮ 厚み</p>	

表3 「骨盤と脊柱の連動」模型における構想と留意点

### 3 今後の模型作りのための「模型構想シート」

今回の経験を今後の模型作りにいかすため、「模型構想シート」を試作した(資料 1)。これは模型を構想する際に、考慮すべき項目を挙げ、それぞれにおける留意点を踏まえながら模型のイメージを膨らませるためのワークシートである。具体的には、項目として、テーマ、素材、部品、構造、大きさを挙げ、文字やイラストを書き込めるようにした。再び模型作りをする際は、この「模型構想シート」を活用して、経験を深めていきたい。

## IV まとめ

- 1 模型作成を通じて視覚障害のある方が観察・理解しやすい模型について考察した。
- 2 「模型作りの留意点」を「理解」「視覚」「触覚」の3側面から検討した。
- 3 「理解」の側面からは「テーマを絞り込む」「テーマを要素分解する」「要素を単純化する」「要素を構造化する」「要素を順序よく伝える」の5つの留意点が考えられた。
- 4 「視覚」の側面からは「部品を適度な大きさにする」「色調にコントラストを付ける」「環境や時間を調整する」の3つの留意点が考えられた。
- 5 「触覚」の側面からは「表面を平滑化する」「角等を円滑化する」「基点とガイドラインを明確化する」「耐久性をもたせる」「操作性をよくする」の5つの留意点が考えられた。
- 6 「模型作りの留意点」を踏まえた構想の重要性が感じられた。
- 7 この経験を今後の模型作りにいかすため「模型構想シート」を作成した。
- 8 「模型構想シート」を活用して、今後も模型作りに挑戦していきたい。

## 《引用・参考文献》

- 1) 全国盲学校長会：新訂版 視覚障害教育入門 Q&A. 2018. ジアース教育新社
- 2) 藤沢 晃治：図解「伝える」技術 ルール 10. 2006. 講談社
- 3) 市川 伸一：心理学から学習をみなおす(岩波高校生セミナー (2)). 1998. 岩波書店

# 模型構想シート

記入日： 年 月 日 記入者： \_\_\_\_\_

使用者：氏名： \_\_\_\_\_ 視力： \_\_\_\_\_ 視野・色覚他： \_\_\_\_\_

ねらい： \_\_\_\_\_

項目	構 想	留意点チェック
テーマ		<input type="checkbox"/> テーマは明確か？
素材		<input type="checkbox"/> 耐久性は十分か？ <input type="checkbox"/> 表面は平滑か？ <input type="checkbox"/> 角や突起は円滑か？ <input type="checkbox"/> けがの恐れはないか？
部品		<input type="checkbox"/> 要素に分解されているか？ <input type="checkbox"/> 要素は単純化されているか？ <input type="checkbox"/> 基点とガイドラインは明確か？ <input type="checkbox"/> 色調のコントラストは十分か？
機構		<input type="checkbox"/> 要素は構造的で 組み立てが可能か？ <input type="checkbox"/> 操作性はよいか？
大きさ		<input type="checkbox"/> 使用者にとって 適度な大きさか？

イメージ図

# 陰部神経・坐骨神経刺激を より簡便にするための模型・教材作成の取組

指導員 羽立 祐人

## I はじめに

脊柱の中には脊柱管と呼ばれる空間があり、腰椎部では脊髄から移行した馬尾が走行する。左右腰椎椎体間では、神経根が分布し、椎間孔を通り、末梢神経に至る。

若いうちは脊柱管や椎間孔には十分なスペースがあるが、加齢に伴い椎間関節の変形や黄色靭帯の肥厚が起これ、場合によっては腰椎のすべりを伴い、脊柱管や椎間孔のスペースが徐々に狭くなっていく。馬尾や神経根が慢性的に圧迫されて、神経組織の循環不全が生じ、その結果として下肢の痛みやしびれなどの異常感覚が現れる症候群を症候性腰部脊柱管狭窄症(以下、LSS)という。

我が国における症候性の LSS は 365～580 万人と推定されており、有病率は年齢とともに高くなる。

障害高位(狭窄部位)として最も多いのは、L4 / L5 間であり、L5 神経根障害が最も生じやすい。

LSS は、ひとつの神経根障害(単根性障害)により下肢や殿部の疼痛を特徴とする神経根症状を示す「神経根型」と両側下肢・殿部の疼痛やしびれ、異常感覚(灼熱感、絞扼感)などを特徴とする多根性の馬尾徴候を示す「馬尾型」、両方の症状がある「混合型」に大別される。

神経根症状は、脊柱管の狭窄が高度でないと出現しない馬尾徴候よりも自然軽快を含む保存療法で軽快しやすいが、変性すべりや変性側弯があると難治化や再燃する傾向にある。

LSS に特徴的な症状は、立位の持続や歩行してしばらく経つと下肢症状が生じるが、腰椎が軽度前屈位となる側臥位、座位、自転車走行時には、基本的に無症状、あるいは下肢症状の悪化がない(神経性の間欠跛行)である。

中・長期的な経過は、神経障害形式によって異なる。馬尾型は軽快傾向を示さないのに対して神経根型は軽快傾向を示す。したがって、LSS の保存療法の主な役割は、神経根型を有する患者の症状緩和である。初期治療における保存療法は、医師による薬物療法、運動療法、鍼治療が中心であり、軽度から中等度の症例で最大 70 パーセント有効といわれている。

LSS の主症状である間欠跛行やその他の下肢症状の発生機序は、脊柱管内における神経の圧迫、神経内の血流障害である。

鍼通電刺激の作用機序については、基礎研究で神経内血流での改善や末梢環境の改善、それに伴う血管を拡張させる化学物質であるサブスタンス P や CGRP の発生などが報告されている。臨床的には局所皮膚血流や筋内循環改善等の効果も認められている。

井上基浩は過去の LSS に対する鍼灸治療の研究を医学中央雑誌等から検索し、まとめている。そのなかで、一般的な保存療法に加えて、傍脊柱部、障害神経走行部、障害神

経筋反応部への刺鍼により、効果を示さなかった症例に対して、陰部神経鍼通電や障害神経根鍼通電を行ったところ、腰痛や下肢痛、下肢の異常感覚、間欠跛行などの症状改善が得られたと報告している。

また、井上基浩らは、LSSの間欠跛行のある患者に対して、陰部神経刺激を目的とした鍼通電を行ったところ、下肢症状の軽減と間欠跛行が出現するまでの歩行距離が延長したと報告している。ラットの陰部神経への電気刺激をしたときの坐骨神経血流の動態についての検証では、電気刺激により坐骨神経の血流増加が認められたとも報告している。

陰部神経の刺鍼方法においては、上後腸骨棘と坐骨結節下端内側とを結ぶ線上で上から50～60パーセントの高さが示されている。しかし、この刺鍼方法では熟練した触察・刺鍼技術が求められ精度にやや課題があると思われる。

このように、LSSの下肢症状に対して、陰部神経刺激を目的とした鍼通電刺激は有効であると示唆されるが、その刺鍼方法については、いまだ確立していないのが現状である。

本稿は、陰部神経刺鍼を簡便かつより精度の高い方法を確立するための模型や教材作成についてまとめたものである。

## II 陰部神経を中心とした解剖

陰部神経を的確に刺鍼するには、梨状筋や坐骨神経、仙結節靭帯との位置関係を知っておくとよい。模型を作成する上でも解剖学的位置を捉えることは重要である。また、細々した模型だと触った時にわかりにくいため、伝えたい部位を明確にするためデフォルメすることも重要である。

### 1 梨状筋の解剖

梨状筋の起始は、仙骨の前面、S2－4仙骨孔の間、大坐骨切痕であり、停止は大転子内側である。

筋と骨との位置関係は、個人差はあるものの概ね以下のようになる。

1. 下後腸骨棘と大転子の近位端のラインが梨状筋中央のラインと一致する。
2. 上後腸骨棘と大転子の近位端のラインが梨状筋上縁のラインと一致する。
3. 上後腸骨棘と尾骨下端との中点と大転子の近位端のラインが梨状筋下縁のラインと一致する。

### 2 坐骨神経の解剖

坐骨神経は、後大腿皮神経とともに梨状筋下孔を出て、坐骨結節と大転子の間を通り、大殿筋および大腿二頭筋長頭の深側を下降する。

坐骨神経の内側は脛骨神経、外側は総腓骨神経が走行する。

坐骨神経(脛骨神経)の内側を後大腿皮神経が走行する。

坐骨神経は陰部神経の外方約5～10mmを走行する。

### 3 陰部神経の解剖

陰部神経の走行は、梨状筋下孔から骨盤を出た後、坐骨棘を回り、小坐骨孔から坐骨直腸窩へ入る。

陰部神経は、下直腸神経(主に肛門の運動)、会陰神経(主に会陰部の知覚)、陰茎背神

経(主に陰茎の知覚)の3枝に分かれる。

#### 4 仙結節靭帯

仙結節靭帯は上部・外側部・内側部の3つに分けられる。

(起始-停止)

1. 上部：腸骨後縁、上後腸骨棘-尾骨
2. 外側部：下後腸骨棘-坐骨粗面、梨状筋(一部)
3. 内側部：S3-5外側隆起、下位仙椎、尾骨の側縁-坐骨粗面

### Ⅲ 模型(陰部神経モデル)

筆者は、陰部神経を中心とした解剖学的位置関係を把握するため、陰部神経モデルの模型を作成した。

模型の左側は、全面を粘土で覆い、殿部の形状に整えた。模型の右側は、骨や神経、筋、靭帯などの位置関係を把握できるように作成した。

#### 1 材料

模型を作成するにあたり、以下の材料を用意した。

1. 骨模型：骨盤と大腿骨の模型で既存のものを使用した。(大腿骨は右のみで上3分の1で切断されている)
2. 模型の土台：100円均一にて購入
3. 針金：太さ1mmのもの(100円均一にて購入)
4. 紙粘土：8パック(100円均一にて購入)
5. 水性ニス：透明のもの(100円均一にて購入)
6. 絵の具：赤色、黄色、青色
7. バスタオル
8. 木工用ボンド
9. キネシオテープ

#### 2 模型作成の行程

1. 針金を使用して、土台に骨模型を固定する。

針金はなるべく目立たない箇所に取り付ける。

所要時間：2時間

2. 左側の骨盤にバスタオルを細かく切ったものを丸めて付けて、概ね殿部の形状となるように整える。

殿部の表面は粘土で覆うため、そこを考慮して実際の大きさよりもやや小さくタオルをつける。

所要時間：2時間

3. 左側のタオルを付けた部分に紙粘土を付けて、殿部の形状に整える。

粘土がひび割れしないようにつなぎ目の部分は念入りにこすり合わせる。

所要時間：8時間(4日間)

4. 左側の紙粘土を付けた殿部に水性ニスを塗る。(3度塗り)

所要時間：2時間(4日間)

5. 右側の骨盤に、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行に沿って、針金を取り付ける。

針金のつなぎ目は、見えないように死角になるところでつなぎ合わせた。

所要時間：2時間

6. 右側の梨状筋の針金に細かく切ったバスタオルを巻く。

梨状筋の表面は粘土で覆うため、そこを考慮して実際の大きさよりもやや小さくタオルをつける。

所要時間：1時間

7. バスタオルを巻いた梨状筋に紙粘土を付けて、形状を整える。

ひび割れしないようにつなぎ目は、念入りに取り付けた。

所要時間：1時間(2日間)

8. 坐骨神経、陰部神経に紙粘土を付けて、形状を整える。

所要時間：1時間(2日間)

9. 梨状筋の紙粘土に赤色の絵の具を塗る。

所要時間：1時間

10. 坐骨神経の紙粘土に黄色の絵の具を塗る。

所要時間：30分

11. 陰部神経の紙粘土に青色の絵の具を塗る。

所要時間：30分

12. 梨状筋の紙粘土に木工用ボンドを塗布し、つやを出す。

所要時間：30分

13. 坐骨神経、陰部神経の紙粘土に木工用ボンドを塗布して、つやを出す。

所要時間：30分

14. キネシオテープを仙結節靭帯の形状に切って模型に貼り付ける。

テープを剥がして確認する場合もあるため、容易に剥がせるようにした。

所要時間：30分

## IV 教材(階段スケール)

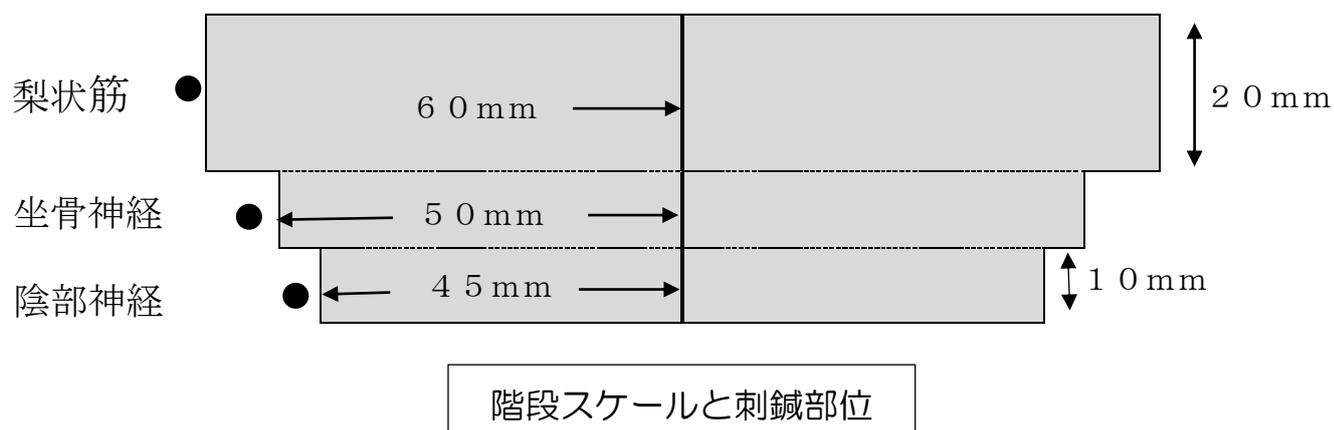
筆者は、陰部神経、坐骨神経、梨状筋の刺鍼を容易にするため、階段スケールを作成した。

階段スケール作成にあたり、それぞれの刺鍼部位について、骨からの指標で正中からの距離を測定し、概ねの距離(平均値)を割り出した。

正中からの距離は、陰部神経が45mm、坐骨神経が50mm、梨状筋が60mmである。

体表の正中からの陰部神経・坐骨神経の距離を割り出すのに2週間程度の時間を要した。

階段定規の使用方法は、定規の底辺を尾骨上端に当てる。下から一段目が陰部神経、二段目が坐骨神経、三段目が梨状筋の刺鍼部位と一致する。



## 《引用・参考文献》

- 1) 矢野忠:鍼灸療法技術ガイドI 文光堂 2012
- 2) 宮本俊和 他:中高齢者の鍼灸療法 医道の日本社 2015
- 3) 高野裕一:脊柱管狭窄症の病態と最近の知見 全日本鍼灸学会雑誌 2017年 67巻第4号 277-296
- 4) 岡敬之:腰部脊柱管狭窄症に対する保存療法の3群比較 全日本鍼灸学会雑誌 2017年 67巻第4号 277-296
- 5) 井上基浩:腰部脊柱管狭窄症に対する鍼灸治療-臨床・基礎研究- 全日本鍼灸学会雑誌 2017年 67巻第4号 277-296
- 6) 井上基浩:腰部脊柱管狭窄症による間欠跛行に対する陰部神経鍼通電刺激の試み 全日本鍼灸学会雑誌 2000年 50巻2号 175-183



# インピンジメント症候群の整理 ～第2肩関節の視点から～

指導員 篠澤 正樹

## I はじめに

インピンジメント症候群とは、腱板とその付着部が烏口肩峰アーチで衝突する病態を指し、原因には様々な種類がある。かつてはインピンジメントが腱板断裂の原因の主たるものと考えられていたが、現在では腱板断裂を引き起こす原因のひとつであるという考え方が主流である。

本稿では解剖学的な構造を基に、第2肩関節に着目し、その機能について確認する。また、インピンジメント症候群の理学検査所見については、第2肩関節と棘上筋を対象にして、骨格模型でインピンジメントが発生する部位を検証した。

## II 肩峰下インピンジメント症候群

インピンジメントは「衝突」という意味であり、肩においては烏口肩峰アーチや肩鎖関節が、その下を通る棘上筋や肩峰下滑液包にぶつかる現象を指す。インピンジメントの原因は、棘上筋腱が滑走する間隙の狭窄(先天的・後天的)、構造的な異常は認められないが機能的な筋のアンバランスにより通過障害が生じることによる。通過障害により肩峰下で動きが完全にブロックされると、肩の挙上は肩甲骨の過回旋が代償しても90～100°程となる。壁に絵を掛けた・物を持ち上げたなどの軽微な挙上動作、水泳・テニスのトップ打ちなどの反復する外転内旋動作の強制を契機として、発症することが多い。症状は下垂位では乏しいが、挙上動作途中の引っかかりと痛みを訴える。日常生活では衣類の着脱、運転手が後部座席の物を取ろうとした時、腰に手を回して戻そうとする時に「ズキン」という痛みを感じる。炎症が起きると患部の肥厚を伴うため、さらにインピンジメントが増悪するという悪循環に陥る。夜間は痛みのために覚醒する場合もある。

圧痛は大結節に多いが、小結節・上腕二頭筋長頭腱・烏口突起などでも認められる。理学検査はNeer・Hawkinsのインピンジメントサイン、painful arcサイン、full-canテスト、empty-canテスト、内旋・外旋テストなどを行う。

肩峰下インピンジメント症候群の分類を次に記す(表1)。

表1 肩峰下インピンジメント症候群の分類

- 1 outlet impingement
  1. 肩峰の骨棘形成
  2. 肩峰の形態異常
  3. 肩峰の傾斜異常
  4. 肩鎖関節の下方突出
  
- 2 non-outlet impingement
  1. 大結節の突出  
変形治療骨折・偽関節、人工骨頭の下方設置
  2. 骨頭 depressor の欠落  
腱板断裂、上腕二頭筋長頭腱断裂
  3. 肩関節の支点の欠落  
骨頭または関節窩の欠落、不安定症
  4. 懸垂機構の欠落  
陳旧性肩鎖関節脱臼、僧帽筋麻痺
  5. 肩峰の欠落  
変形治療骨折・偽関節、先天性欠損

## Ⅲ 解剖学

### 1 第2肩関節

第2肩関節は肩峰下関節とも呼ばれ、解剖学的な構造の関節とは異なり、解剖学的関節の機能を補助する関節のことである。烏口肩峰アーチと上腕骨頭で形成される(写真1・2)。

第2肩関節は大結節の運動路の役割を果たす。この運動路に障害が起きると、棘上筋腱や肩峰下滑液包の一部がこの間で挟まれ、機械的な圧迫によってインピンジメントが発症する。上肢を側方挙上すると上腕骨大結節が烏口肩峰アーチにあたるが、生体では外旋位をとって大結節を後下方に逃がしている。

ここは大・小結節および腱板が、自由に回旋できるスペースが必要となる部である。このスペースに関して、肩甲骨を外側から観察した際(肩甲骨 Y 撮影)の肩峰の傾斜が重要となる。aのように角度が大きいと肩峰下のスペースは広がるが、bのように角度が小さくなるとスペースが狭くなり、インピンジメントを生じやすくなる。また、cのように肩峰の前下方から烏口肩峰靭帯に沿って突出した骨棘も、このスペースを狭くする要因のひとつとなる(図1)。



写真1 第2肩関節

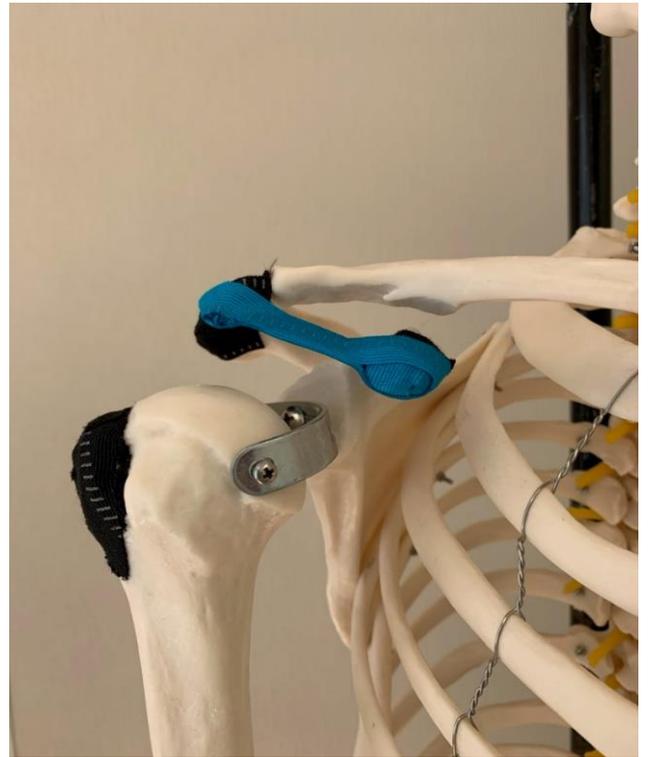


写真2 第2肩関節

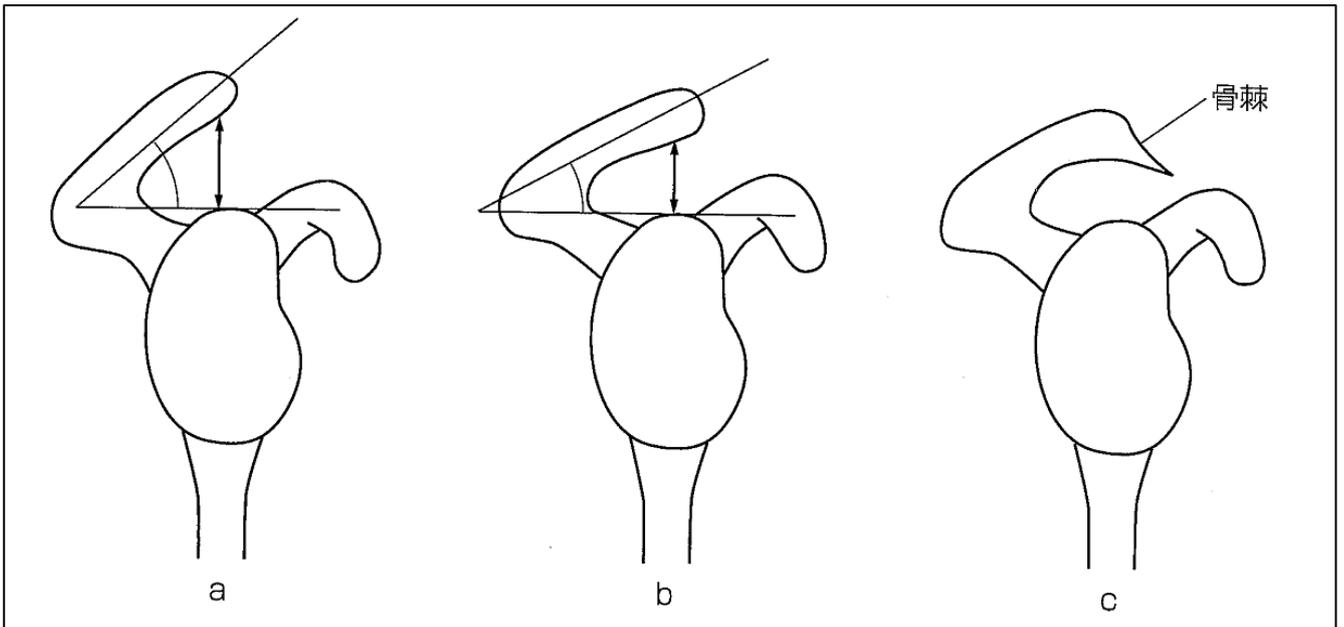


図1 肩甲骨Y撮影による肩峰の傾斜(a、b、c)

### 1. 烏口肩峰アーチ

烏口突起・肩峰・烏口肩峰靭帯で形成される。烏口肩峰靭帯は烏口突起と肩峰の間に張る(写真3・4・5)。

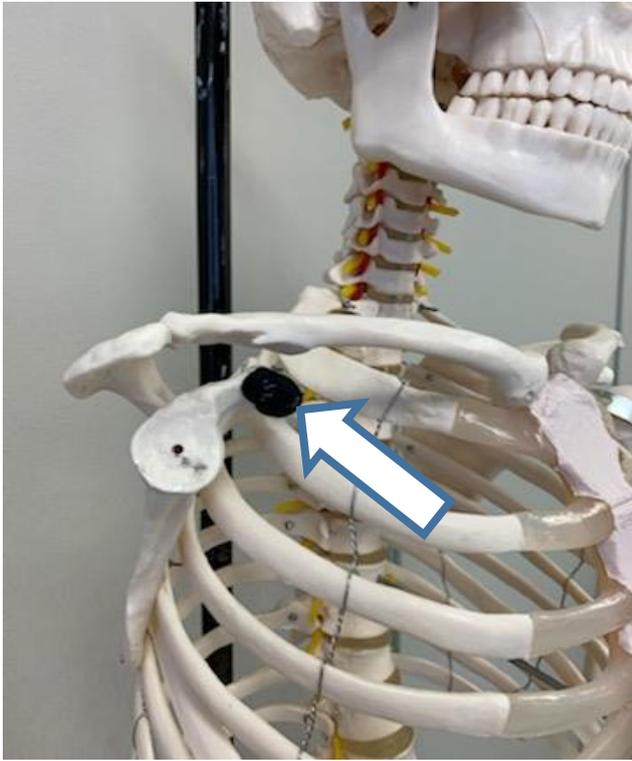


写真3 烏口突起

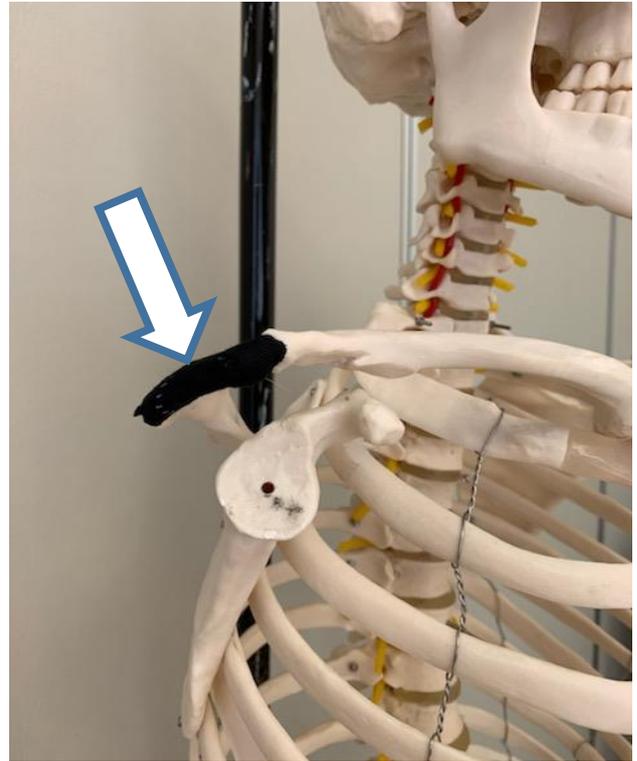


写真4 肩峰

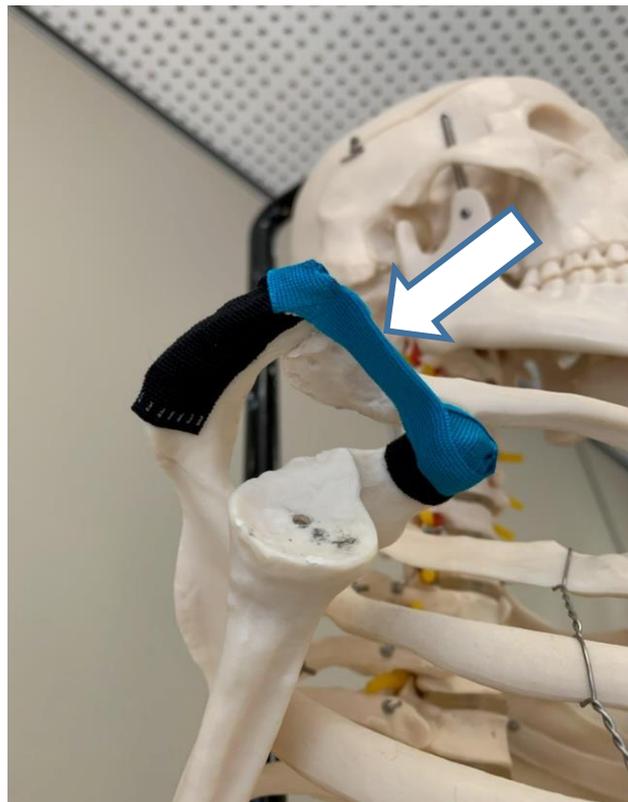


写真5 烏口肩峰靭帯

## 2. 上腕骨大結節

上腕骨頭付近の外側には、結節とよばれる骨の隆起が2つ存在する。結節間溝を堺に外後側は大結節、前側を小結節と呼ぶ。大結節は腱板筋群が停止する広い面で、上面、中面(後下方)、下面(後方)の3面に区分される。(写真6・7)



写真6 大結節

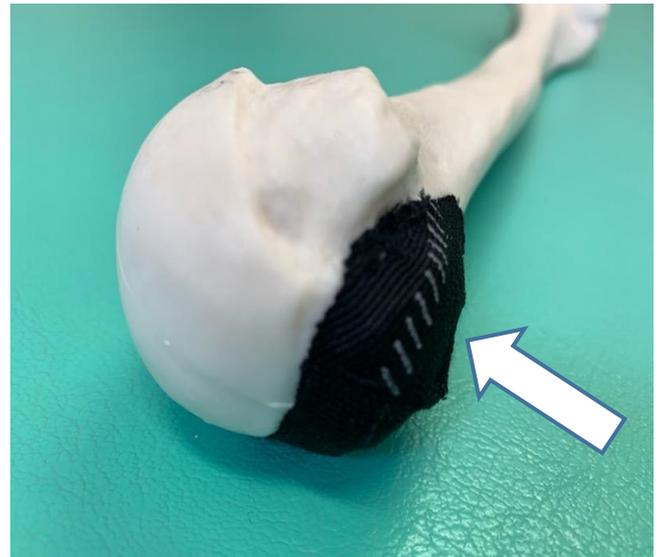


写真7 大結節

## 2 棘上筋

肩甲骨の棘上窩から起始して、肩甲上腕関節の真上を走行して、上腕骨の大結節に停止する。肩甲上腕関節の上方を腱となって走行し、関節包と癒合してこれを補強する。腱の表層は三角筋でおおわれ、三角筋との間に三角筋下滑液包がある。肩峰との間にも大きな肩峰下滑液包がある。これらの滑液包によって、腱の動きは摩擦が少なく円滑に行われる(図2、写真8)。

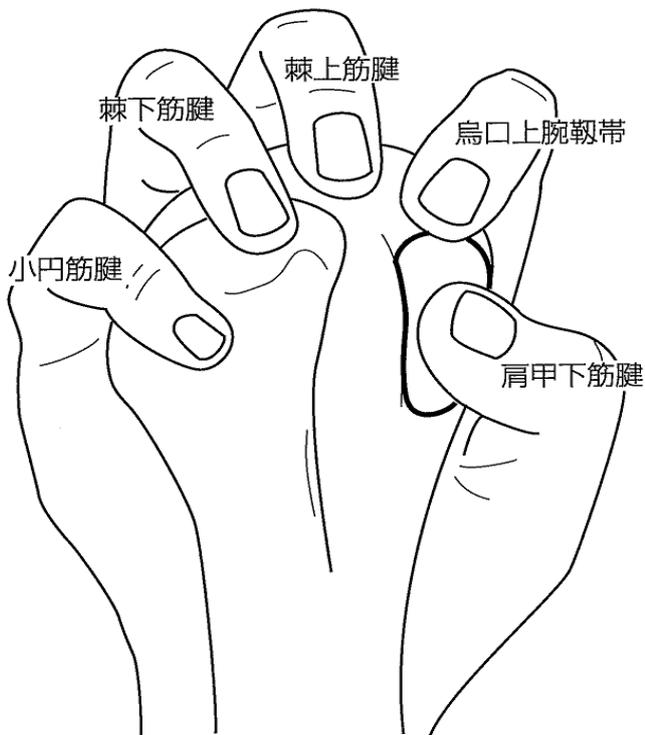


図2 棘上筋腱の停止部

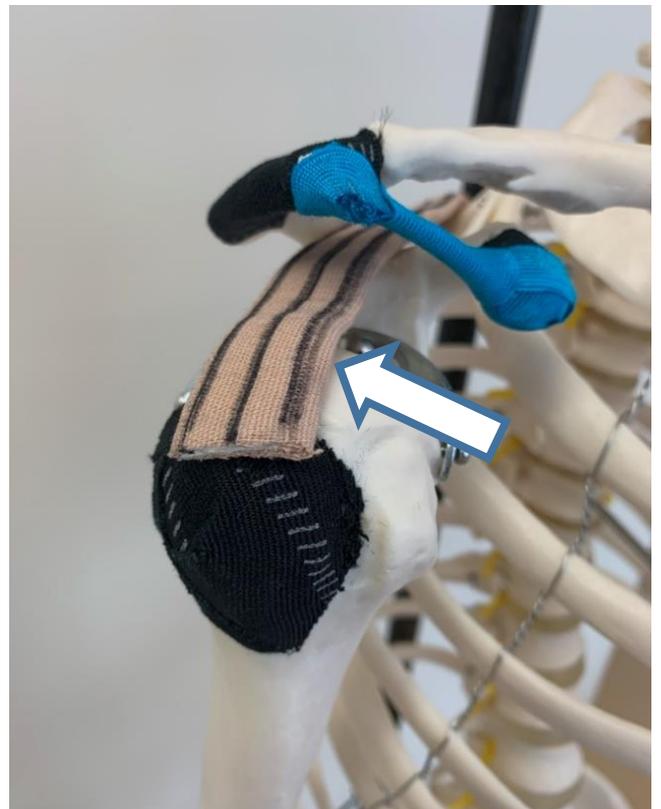


写真8 棘上筋

### 3 肩峰下滑液包

肩関節周囲にはいくつかの滑液包がある。腱が骨や靭帯、靭帯同士が擦れる部位、皮膚が骨隆起の表層を動く部位に存在している。滑液包の一部は関節窩と交通しているため、関節包を開くということは関節窩に進入していると同様の意味をなすこともある。

肩峰下滑液包は肩峰下包とも呼ばれ、人体最大の滑液包である。下方は三角筋、内方は鳥口突起、後外方は肩峰下面まで広がった半球状の大きな滑液包である。この解剖学的位置関係から、腱板の病的変化による二次的変化を受け易い。また、三角筋下滑液包と交通する場合もある。

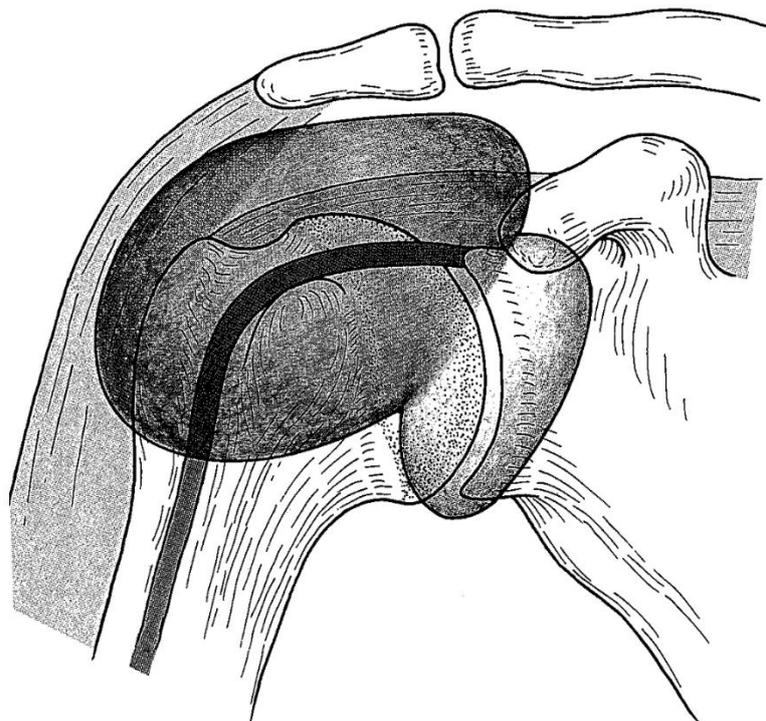


図3 肩峰下滑液包

## IV 理学検査

インピンジメント症候群は棘上筋や肩峰下滑液包が、鳥口肩峰アーチや肩鎖関節に衝突する現象を指す。ここでは、第2肩関節と棘上筋に着目し、患部を棘上筋としてインピンジメントが発生する部位を検証した。

### 1 Neer のインピンジメントサイン

患者の後側方に立ち、一方の手で肩甲骨を保持する。もう一方の手で上肢(回内位)を最大挙上させた時、疼痛が誘発されれば陽性である。

患部は肩峰前下面で衝突する(写真9・10)。



写真9 Neer のインピンジメントサイン

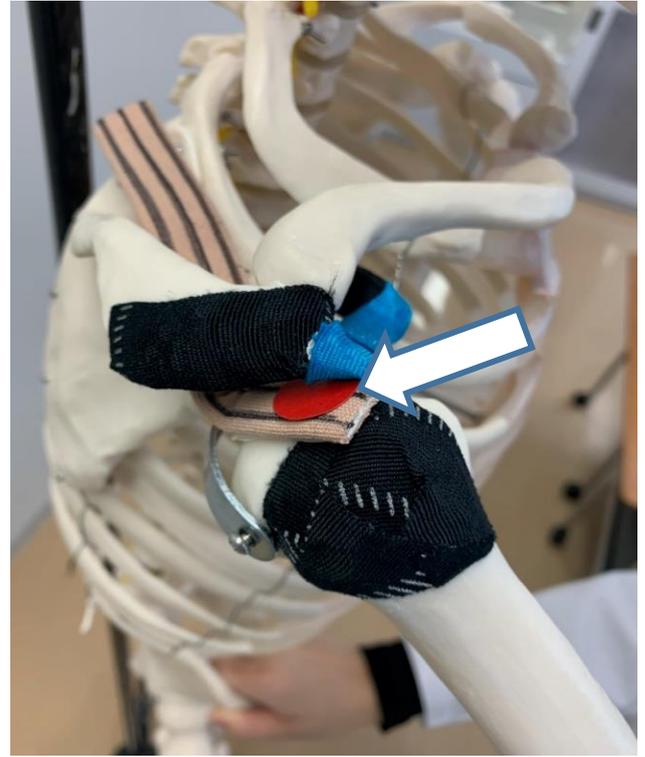


写真10 肩峰前下面での衝突

## 2 Hawkins のインピンジメントサイン

肩 90° 前方挙上位、肘 90° 屈曲位で肩を内旋させる。疼痛が誘発されれば陽性である。患部は烏口肩峰靭帯および烏口突起で衝突する。写真は烏口肩峰靭帯での衝突を示す(写真 11・12)。



写真11 Hawkins のインピンジメントサイン



写真12 烏口肩峰靭帯での衝突

### 3 painful arc サイン

下垂位から自動挙上させる。様々な挙上面と回旋角度で試す必要がある。一般的には、外転 70~120° の範囲で疼痛が誘発されれば陽性である。

下垂位から徐々に外転した場合、70° を超えた辺りで患部は肩峰下面と接触し、疼痛が誘発される。さらに、120° を超えると患部が肩峰下面を通過するため、疼痛が消失する(写真 13・14)。

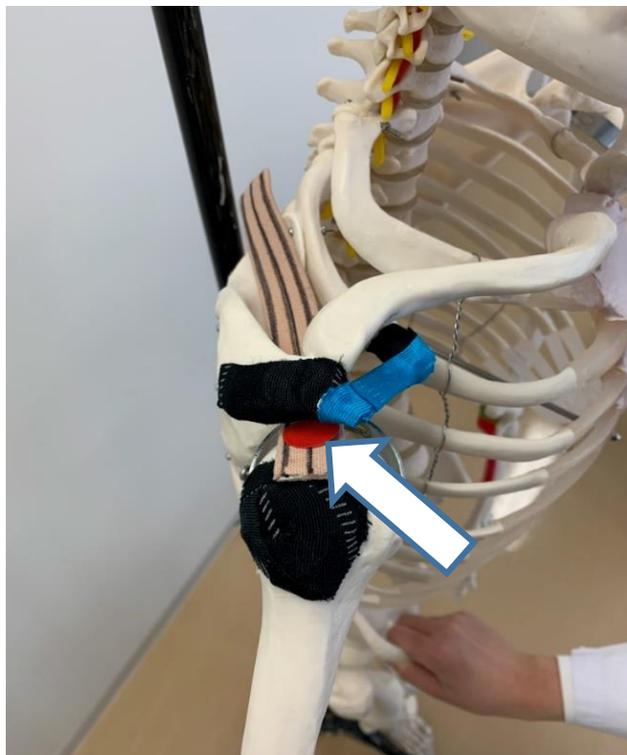


写真 13 外転 70° を超えた患部

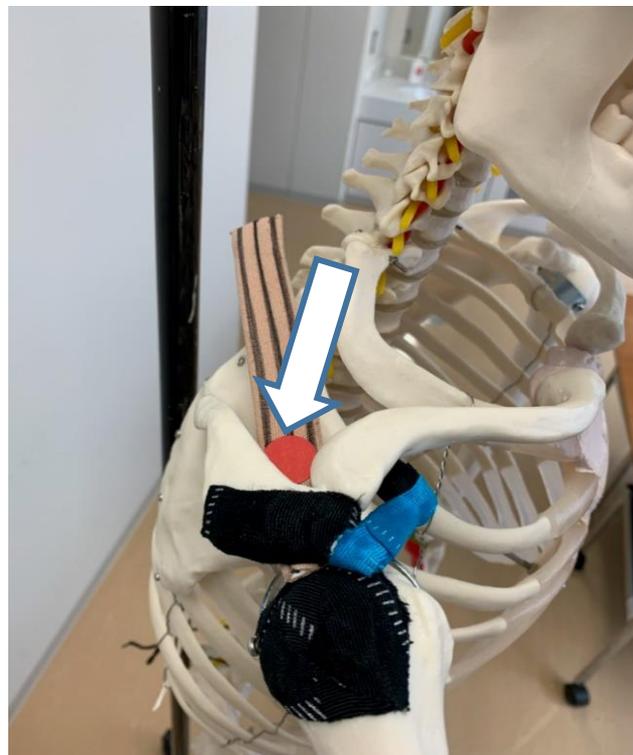


写真 14 外転 120° を過ぎた患部

## V おわりに

本年度の研修講座は肩関節周囲炎を取り上げ、理療アプローチでの可能性について紹介した。資料作成の過程で、「Neer と Hawkins のインピンジメントサインは何が違うのだろうか？」という疑問を抱き、参考書や専門誌で納得のできる答えを探求した。各々のインピンジメントサインの相違が、衝突部位にあるという結論に至り、わだかまりが解消された。この結論は、自身で出した私の「答え」である。

微力ながら、この「答え」が理療技術の進歩に応じた理療教育の一助となればと思い、本稿にこれを記す。

## 《引用・参考文献》

- 1) 図説 新 肩の臨床：高岸憲二、メジカルビュー社、2006
- 2) 整形外科 痛みへのアプローチ 肩の痛み：寺山和雄、南江堂、2006
- 3) 肩関節痛のリハビリテーションに必須な評価法と活用法：森原 徹、The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 2017年54巻11号 p841-848
- 4) 日本医事新報社：<https://www.jmedj.co.jp/>
- 5) 肩の臨床 機能と診断・治療：尾崎二郎、メジカルビュー社、1986



# 梨状筋下孔部における主要組織への 刺鍼方法の検討

## — 梨状筋・坐骨神経・陰部神経を中心に —

羽立祐人 入江 毅 篠澤正樹

吉田勝豊 古川美奈

### I はじめに

梨状筋下孔部には、梨状筋をはじめとして、坐骨神経、陰部神経等の多く組織が存在している。これらの筋や神経は理療における臨床症状に深く関わることが多い。裏を返せば、これらの筋や神経への刺鍼や鍼通電には臨床症状の改善効果が期待できるということになる。具体的には、梨状筋への刺鍼や鍼通電は梨状筋短縮やそれによる坐骨神経障害に、坐骨神経への刺鍼や鍼通電は坐骨神経障害一般に、陰部神経への刺鍼や鍼通電は脊柱管狭窄症や排尿障害等に有効とされている。

梨状筋、坐骨神経、陰部神経への刺鍼方法についての文献は種々みられるものの、数はそれほど多くない。また文献に記載された刺鍼方法を追試してみても、思うように目的の組織へ刺鍼できないことも多い。したがって臨床における実際の刺鍼は各人の経験に依るところが大きく、経験が少ない理療師にとってはより実践的なガイドが必要であるように思われる。そこで梨状筋下孔部における主要組織への刺鍼方法を、梨状筋、坐骨神経、陰部神経を中心に検討し、より精度の高い実践的なガイドの構築を試みた。

具体的な手順は次のとおりである。第1に文献に基づき、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行を多面的に調査した。第2に調査結果に基づき、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行を立体模型に再現した。第3に立体模型に基づき、経験を蓄積することで、より精度の高い刺鍼部位を探索した。第4に探索結果に基づき、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の指標「階段定規」を作成した。第5に研修講座で「模型」「階段定規」を使用し、受講者対象のアンケートでそれぞれを評価した。本稿では上記の取組の様子を順に紹介する。

### II 梨状筋下孔部の構造と立体模型の作成

第1に文献に基づき梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行を調査し、第2にそれに基づき梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行を立体模型に再現した。ここではその内容を記す。

#### 1 梨状筋下孔部の構造

骨盤腔から殿部に通じる通路として大坐骨孔がある。大坐骨孔は大坐骨切痕と仙棘靭帯によって囲まれた部である。この大孔は梨状筋の貫通によってほとんどが塞がれ

てしまうが、上縁と下縁にはわずかな隙間があり、それぞれ梨状筋上孔と梨状筋下孔と呼ぶ。梨状筋下孔を通るのは、坐骨神経・後大腿皮神経・陰部神経・下殿神経・下殿動静脈・内陰部動静脈である。身体の後面から神経の並びを観察すると、後正中線から外側に向かって陰部神経、後大腿皮神経、坐骨神経の順に並んでいる。陰部神経の10mm外側には後大腿皮神経が、後大腿皮神経の外側に接して坐骨神経が下肢に向かって走行している。

次に、梨状筋、坐骨神経、陰部神経について説明する。

### 1. 梨状筋

梨状筋は股関節の外旋と、股関節屈曲時において股関節を外転させる作用を持つ。仙骨前面の第2～4の前仙骨孔周辺から起始して、大坐骨孔を通過し、大転子の後近位端に停止する。仙骨神経叢に支配され中殿筋(腱)・小殿筋(腱)と筋連結している。この筋は、大殿筋の深層で中殿筋のすぐ尾方に位置する円錐状の筋で、表層に位置する大殿筋の筋束の走行とほぼ同じである。筋腹の大きさは、個体により大きく異なる。

### 2. 坐骨神経

大腿後側の筋、下腿・足部の筋、下腿の皮膚の大部分に分布する。L4～S3に由来する人体最大の神経である。しかし、その実体は神経叢で別々に始まる2本の神経、総腓骨神経(L4～S2)と脛骨神経(L4～S3)が同一の結合組織に包まれて、大腿後面(大内転筋の後面上で、大腿二頭筋長頭の深側)をほぼ垂直に下行する。

梨状筋下孔を出た坐骨神経は、坐骨結節と大転子の中間付近を通過して大腿後面に達する。この間は両神経が付着し合った太い神経のままである。大腿では、筋枝を大腿後側の屈筋群(大腿二頭筋・半腱様筋・半膜様筋および大内転筋の後部)に与える。また、関節枝を股関節に出す。この太い神経は、膝窩の上方で2本の終枝である総腓骨神経と脛骨神経に分岐したのち、下腿と足部に分布する。

### 3. 陰部神経

陰部神経は会陰部に分布する重要な神経で、会陰のすべての筋を支配し、皮膚の知覚に分布する。第2～4仙骨神経前枝から構成された(陰部神経叢)陰部神経は、梨状筋下孔を通過して骨盤外に出たのち、再び坐骨棘を回って小坐骨孔に入り会陰部に至る。会陰部では坐骨枝の内面に沿って、内陰部動・静脈とともに陰部神経管(アルコック管)の中を前方に走り、下直腸神経・会陰神経・陰茎(陰核)背神経といった主要な3終枝になる。

下直腸神経は外肛門括約筋・肛門周囲の皮膚に分布する。会陰神経は会陰の筋・皮膚に分布する。さらに外陰部(陰囊・大陰唇)に後陰囊神経(後陰唇神経)を送り、尿道球・尿道にも分布する。陰茎背神経(陰核背神経)は陰茎(陰核)の背部を陰茎背(陰核背)動脈とともに前走し分布する。尚、会陰部の皮膚には陰部神経のほかにも後大腿皮神経の会陰枝、前方からは陰部大腿神経や腸骨鼠径神経の枝が分布する。

## 2 梨状筋下孔部立体模型の作成

上記の解剖学と刺入部位を具現化するため、梨状筋下孔部の立体模型を製作した(写真1)。現在、坐骨神経刺鍼の模型としては、坂本モデルから坐骨神経刺鍼説明模型(A M-4)などが発売されている。本研究では、視覚障害に対する配慮に重点を置いた。また、既存の骨盤模型と木粉粘土や木工用ボンドを使用し、低コスト化を図った。模型で

再現した局所は、梨状筋・坐骨神経・陰部神経・仙結節靭帯である(写真2)。製作のポイントにした事項とその説明を次に記す。

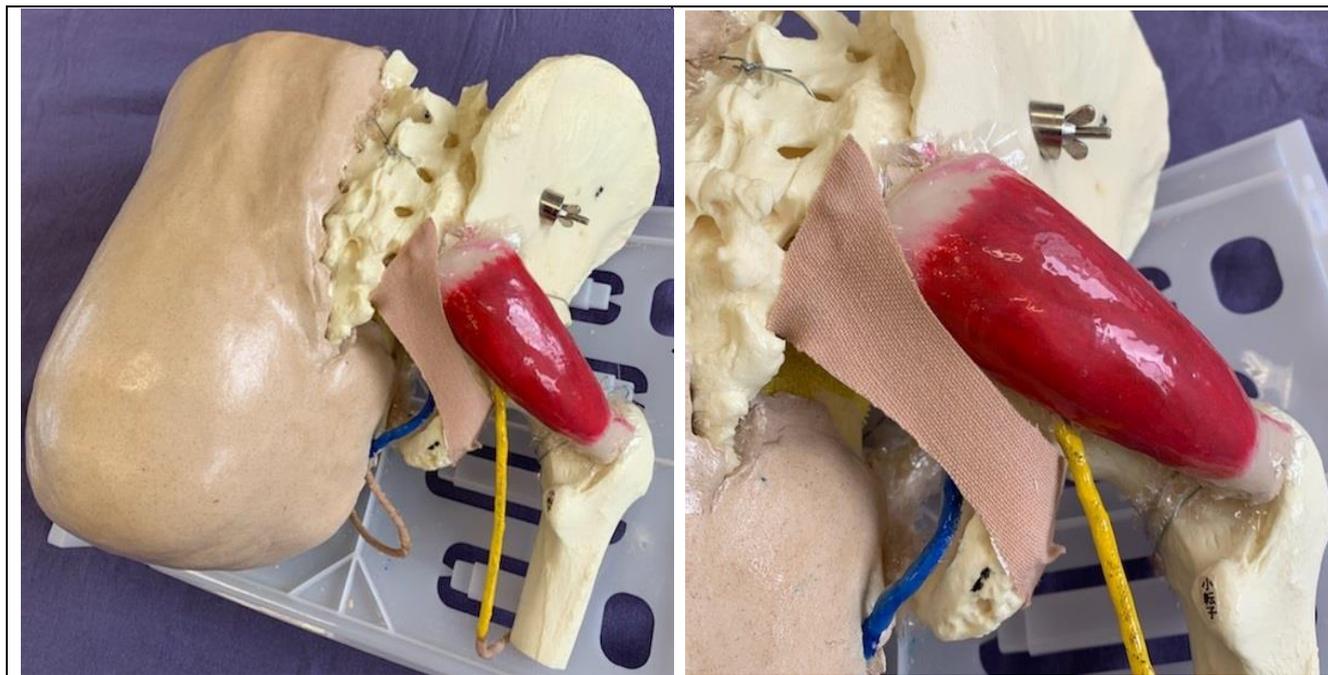


写真1

写真2

### 1. 骨指標を基準

触察時のランドマークとなるように骨指標を基準にした。梨状筋を例に挙げると、起始は仙骨前面で停止は大転子である。模型では、起始を第2～4前仙骨孔周辺、停止を大転子後近位端で再現した。また、上縁は上後腸骨棘後端と下後腸骨棘の midpoint から大転子後内側近位端より1横指尾骨側にあり、後縁は上後腸骨棘後端と尾骨下端の midpoint から大転子後内側近位端より1横指尾骨側に位置する。したがって、上縁を触察する場合は上後腸骨棘と大転子後内側近位端をランドマークとした。

### 2. 骨盤の肉付け

骨盤模型の左側半分は、木粉粘土で肉付けして殿部を再現した。右側半分は、刺鍼の指標やランドマークとなる梨状筋・坐骨神経・陰部神経・仙結節靭帯を製作した。これ以外は骨盤模型のままで現存させているため、仙骨裂孔や坐骨結節の触察が可能となっている。左側半分は体表から見た殿部、右側半分は指標とする組織を再現し、体表外・内の比較を触察で確認できるように留意した。

## Ⅲ 梨状筋下孔部の刺鍼方法と階段定規の作成

第3に立体模型に基づき経験を蓄積することでより精度の高い刺鍼部位を探索し、第4に探索結果に基づき梨状筋、坐骨神経、陰部神経の指標「階段定規」を作成した。ここでは刺鍼部位の探索結果と「階段定規」について記す。

陰部神経を的確に刺鍼するには、梨状筋や坐骨神経、仙結節靭帯との位置関係を知っておくとよい。また、陰部神経は感覚神経が主であるため、刺鍼や鍼通電時の他覚的評価が難しい。刺鍼時の評価は、被施術者が感じるひびき感や通電時の刺激を感じる部位を指標にすると良い。陰部神経へ刺鍼したときのひびきは、肛門周囲や会陰部、陰茎あ

たりに感じることで確認できる。ここでは、陰部神経に加えて、臨床上、関連の深い梨状筋と坐骨神経の刺鍼部位をまとめた。本研究では、男性の骨盤を指標としており、性別による多少の誤差があると思われる。

梨状筋の刺鍼部位は、下後腸骨棘と大転子の近位端とのライン上で下後腸骨棘から外方 20~40mm の範囲で、やや大坐骨孔に向けて刺鍼する。刺鍼深度は、60~80mm である。個人差はあるが、①下後腸骨棘と大転子の近位端のラインが梨状筋中央のラインと一致する。②上後腸骨棘と大転子の近位端のラインが梨状筋上縁のラインと一致する。③上後腸骨棘と尾骨下端との中点と大転子の近位端のラインが梨状筋下縁のラインと一致する。このことをイメージしながら刺鍼すると比較的、梨状筋をとらえやすい。

坐骨神経の刺鍼部位は、仙骨裂孔上縁の 1 横指下(仙骨裂孔下縁から 1 横指上)の高さで正中から 50~55mm 外方でベッド面に直刺する。高さは多少ずれても坐骨神経には当たる。刺鍼深度は 60~80mm である。坐骨神経に当たったときは神経の走行に沿ってひびきを感じる。坐骨神経の内側は脛骨神経、外側は総腓骨神経が走行しているため、通電したときの筋収縮を確認することでどの枝に刺鍼したかを確認できる。坐骨神経よりも内側に刺鍼したときは後大腿皮神経に当たることもある。

陰部神経の刺鍼部位は、仙骨裂孔下縁から半横指上の高さで正中から 46~50mm 外方(ほぼ仙骨外縁)でベッド面に直刺する。刺鍼深度は、60~80mm である。刺鍼深度が 40mm に達したあたりで仙結節靭帯を貫くため、鍼先に強い抵抗感を感じる。陰部神経へ刺鍼したときのひびきは、肛門周囲や会陰部、陰茎あたりに感じる。大腿後面へのひびき感、後大腿皮神経への刺鍼であるため、刺鍼部位を 5mm ほど内側に修正する。

筆者は階段定規を指標に陰部神経刺鍼を可能とした(図 1)。階段定規の使用方法は、定規の底辺を尾骨上端に当てる。下から一段目が陰部神経、二段目が坐骨神経、三段目が梨状筋の刺鍼部位と一致する。しかし、この定規は男性の骨盤を指標としているため、女性では、やや刺鍼部位を修正する必要がある。刺鍼部位はそれぞれ 5mm 外方に修正する。

陰部神経への刺鍼では、仙骨と尾骨との境を触知できるかがカギとなる。仙骨と尾骨とのなす角度は千差万別でさらに皮下脂肪が厚いと見分けが難しい。尾骨上縁の形状をしっかりインプットし、確実に尾骨上縁を触知することが重要である。

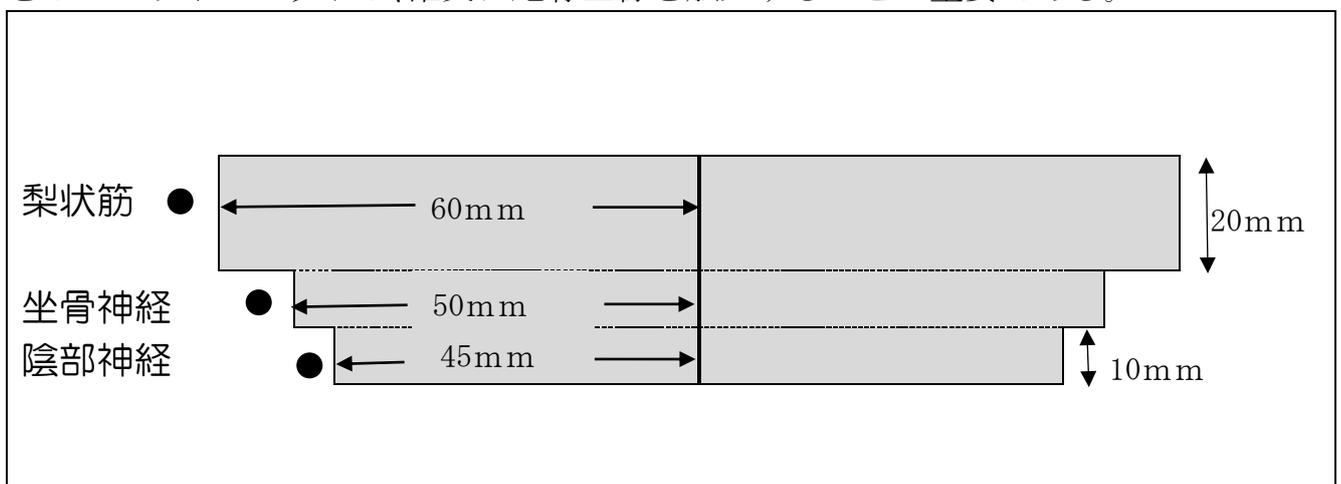


図 1 階段定規と刺鍼部位

## IV 梨状筋下孔部模型と階段定規の評価

第5に研修講座で「模型」「階段定規」を使用し、受講者対象のアンケートでそれぞれを評価した。ここではその内容を記す(表1)。

### 1 評価方法の概要

臨床講座及び地域研修講座にて、梨状筋下孔部模型と階段定規を活用し、梨状筋、坐骨神経および陰部神経の刺鍼実習を行った。そして梨状筋下孔部模型と階段定規が、梨状筋、坐骨神経および陰部神経の刺鍼やイメージ作りに役立ったか否かを評価した。

評価は受講者を対象としたアンケートにより行った、実施期間は令和2年9月26日から11月8日までで、総配布数は36、回収数は34、回収率94%であった。なお回答者の視力の程度は、全盲7名(21%)、弱視15名(44%)、晴眼12名(35%)であった。

### 2 「梨状筋下孔部模型」の評価

「梨状筋下孔部模型は、梨状筋下孔部の刺鍼イメージ作りに役立ちましたか？」との質問に対しては、33名(97%)が「非常にそう思う」または「ややそう思う」と肯定的に回答し、1名(3%)が無回答であった。なお「あまりそう思わない」または「まったくそう思わない」と回答した人はいなかった。ただし道南地域研修会では本稿で紹介した物とやや異なるタイプの模型を使用しており、上記には道南地域研修会の参加者6名の回答も含まれている。肯定的に回答した人に対する「具体的にどの部位の刺鍼イメージ作りに役立ちましたか？(複数回答可)」との質問には、27名(79%)が「陰部神経」、22名(65%)が「坐骨神経」、19名(56%)が「梨状筋」と回答した。なお2名(6%)が自由記述でそれぞれ「仙骨部の刺鍼」「仙結節靭帯」と回答した。

これらのことから「梨状筋下孔部模型」は梨状筋下孔部のイメージ作りに役立ったと考えられる。また「陰部神経」「坐骨神経」「梨状筋」の順でその部のイメージ作りに役立ったと考えられる。「陰部神経」との回答が特に多かった理由として、研修講座で陰部神経パルスの紹介に特に時間を割いたこと、陰部神経を表現した模型は希で受講者のインパクトが大きかったこと等が挙げられる。自由記述では「筋肉ごとにとりはずせると上下左右(筋・骨・神経など)がよりわかりやすい」との意見を頂いた。今後の改善の参考にしたい。

### 3 「階段定規」の評価

「階段定規は、梨状筋下孔部の刺鍼に役立ちましたか？」との質問に対しては、30名(88%)が「非常にそう思う」または「ややそう思う」と肯定的に回答し、2名(6%)が「あまりそう思わない」または「まったくそう思わない」と回答した。肯定的に回答した人に対する「具体的にどの部位の刺鍼に役立ちましたか？(複数回答可)」との質問に対しては、22名(65%)が「陰部神経」、18名(53%)が「坐骨神経」、15名(44%)が「梨状筋」、1名(3%)が自由記述で「仙結節靭帯」と回答した。

これらのことから「階段定規」は梨状筋下孔部の刺鍼に役立ったと考えられる。また「陰部神経」「坐骨神経」「梨状筋」の順でその部の刺鍼に役立ったと考えられる。回答がこの順になった理由として、研修講座で陰部神経パルスの紹介に特に時間を割いた

表1 「梨状筋下孔部模型」「階段定規」に関する受講者アンケート結果

<b>1 回答者ご自身の視力の程度はどのくらいですか。</b>	数	割合	備考
1. 全盲	7	21%	
2. 弱視	15	44%	
3. 晴眼	12	35%	
<b>2 階段定規は、梨状筋下孔部の刺鍼に役立ちましたか？</b>	数	割合	備考
1. 非常にそう思う	21	62%	
2. ややそう思う	9	26%	
3. あまりそう思わない	1	3%	
4. まったくそう思わない	1	3%	
5. どちらとも言えない	1	3%	
(無回答)	1	3%	
<b>3 1. または2. と回答した方にお尋ねします。具体的にどの部位の刺鍼に役立ちましたか？あてはまるものを全てお答えください。</b>	数	割合	備考
1. 梨状筋	15	44%	
2. 坐骨神経	18	53%	
3. 陰部神経	22	65%	
4. その他	1	3%	仙結節靭帯
<b>4 設問4と5は、梨状筋下孔部模型を使用した場合のみお答えください。梨状筋下孔部模型は、梨状筋下孔部の刺鍼イメージ作りに役立ちましたか？</b>	数	割合	備考
1. 非常にそう思う	26	76%	(道南5)
2. ややそう思う	7	21%	(道南1)
3. あまりそう思わない	0	0%	
4. まったくそう思わない	0	0%	
5. どちらとも言えない	0	0%	
(無回答)	1	3%	
<b>5 1. または2. と回答した方にお尋ねします。具体的にどの部位の刺鍼イメージ作りに役立ちましたか？あてはまるものを全てお答えください。</b>	数	割合	備考
1. 梨状筋	19	56%	(道南6)
2. 坐骨神経	22	65%	(道南6)
3. 陰部神経	27	79%	(道南4)
4. その他	2	6%	仙骨部 仙結節靭帯

## 6 階段定規及び模型について感想や改善点があればご自由にお書きください。

- ・目安として大変役立ちました。陰部神経ポイントはわりと正中側にあるのだと理解しました。
- ・1つの目安として階段定規を講座の中で活用した。目的の神経にあたらなかった場合、刺入部位より上下左右どこを次にねらうかの目安と活用した。
- ・男性用の定規なので女性用もあった方がよい。陰部神経をねらうと坐骨神経にあたりました(女性2名とも)。そこよりちょっと下の内をねらうと陰部神経でした。
- ・触診の参考におおいになった。
- ・目的とする神経と神経が狭いので、慣れるまでの間は使っていきたいと思う。
- ・階段定規：販売してもいいレベルのできだと思えます。
- ・体型にもよるので、使える場面とそうでない場面があると感じた。
- ・人によってあてはまる時と、あてはまらない時があるようだ。(体型、体質等)
- ・定規は各筋、神経を目標とする刺鍼点の目安がとてもわかりやすく理解することができました。ありがとうございます。
- ・今回は陰部神経のみでしたので、いろいろ試してみたかったです。
- ・今回さわらせていただいた模型が、筋肉ごとにとりはずせると上下左右(筋・骨・神経など)がよりわかりやすいのかも？(こまかすぎて難しくなるのかもかもしれませんが)また機会があればさわらせてください。
- ・慣れるまでが大変ですが経験すれば大丈夫
- ・男女差及び体格差でのメモリがあれば良いかなと。
- ・(道南)現時点ではとてもよいと思えます。改善点は実際の治療で活用してみたらアイデアがでてくると思えます。
- ・(道南)実際に臨床で使っていきます。ありがとうございます。
- ・(道南)とてもよいと思えます。目安になり使いやすいと思えます。
- ・(道南)ある程度目やすに役立ちました。
- ・(道南)新しい事が学べて良かったです。わかりやすく楽しかったです。

こと、階段定規の基準点からの距離が影響した可能性があること等が挙げられる。自由記述でも「男女差」や「体格差」に関する指摘が多くみられ、画一的な定規では性別や体格による誤差が生じることを裏付けているともいえる。すなわち基準点の尾骨上端から最も近い「陰部神経」の刺鍼には大いに役立つが、基準点から遠い「梨状筋」の刺鍼にはそこまでは役立たなかったのかもしれない。ただ自由記述で「目安として役立った」との意見が多くみられ、「階段定規」の刺鍼目安としての有用性が受講者から評価されたと思われる。

## V まとめ

- 1 梨状筋下孔部における主要組織への刺鍼方法を検討し実践ガイドの構築を試みた。
- 2 文献に基づき、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行を多面的に調査した。
- 3 調査結果に基づき、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の走行を「立体模型」に再現した。
- 4 「立体模型」に基づき経験を蓄積することで、より精度の高い刺鍼部位を探索した。
- 5 探索結果に基づき、梨状筋、坐骨神経、陰部神経の指標「階段定規」を作成した。
- 6 研修講座で「模型」「階段定規」を使用し、受講者対象のアンケートで評価した。

- 7 「模型」は、受講者にとって梨状筋下孔部のイメージ作りに役立ったと考えられた。
- 8 「模型」は、「陰部神経」「坐骨神経」「梨状筋」の順で役立ったと考えられた。
- 9 「模型」は、部品を脱着式にすることで更にわかりやすくなる可能性が指摘された。
- 10 「階段定規」は、受講者にとって梨状筋下孔部の刺鍼に役立ったと考えられた。
- 11 「階段定規」は「陰部神経」「坐骨神経」「梨状筋」の順で役立ったと考えられた。
- 12 「階段定規」は、受講者から刺鍼目安としての有用性が評価されたと考えられた。
- 13 「階段定規」は、性別や体格に伴う誤差の解決が更なる工夫点であると思われた。
- 14 梨状筋下孔部刺鍼の実践ガイドとして「模型」「階段定規」は一定の評価を得た。

## 《引用・参考文献》

- 1) 伊佐治景悠 他、勃起障害に対する中髎穴と陰部神経鍼通電刺激の併用効果  
平成 30 年度(公社)全日本鍼灸学会第 38 回近畿支部学術集会 講演要旨集 21 ページ  
<https://ssl.jsam.jp/pdf/lib/GYjh2z.pdf>
- 2) 伊藤隆 他、解剖学講義 改訂 2 版、南山堂、2006
- 3) 井上基浩 他、腰部脊柱管狭窄症による間欠跛行に対する陰部神経鍼通電刺激の試み、全日本鍼灸学会雑誌 2000 年 50 巻 2 号, 175-183
- 4) 井上基浩、腰部脊柱管狭窄症に対する鍼灸治療-臨床・基礎研究-, 全日本鍼灸学会雑誌 2017 年 67 巻第 4 号, 277-296
- 5) 井上基浩、中島美和、下肢症状(痛み、しびれ)に対する鍼治療  
<http://www.meiji-.ac.jp/research/files/3d239a0deac8123a0b19daa07a6faef1.pdf>
- 6) 岡敬之、腰部脊柱管狭窄症に対する保存療法の 3 群比較、全日本鍼灸学会雑誌 2017 年 67 巻第 4 号, 277-296
- 7) 越智淳三、分冊 解剖学アトラス I ~ III、文光堂、1984
- 8) 株式会社 坂本モデル <http://www.sakamoto-model.co.jp>
- 9) 神山洋一郎、ペイン-痛み-に携わるすべての人に-, 医道の日本社、1994
- 10) 河上敬介 他、骨格筋の形と触察法 改訂第 2 版、太峰閣、2017
- 11) 北小路博司 他、陰部神経刺鍼の解剖学的検討、全日本鍼灸学会誌 1989 年 39 巻 2 号, 221-228
- 12) 北村清一郎、鍼灸師・柔道整復師のための局所解剖カラーアトラス、南江堂、1998
- 13) 河野邦雄 他、東洋療法学校協会編、解剖学、医歯薬出版株式会社、1991
- 14) 河野邦雄 他、盲学校理療科用図書編纂委員会編、人体の構造と機能 解剖学第 2 版、医歯薬出版株式会社、2006
- 15) 後藤公哉、人工授精・体外受精を数回治療も授精できなかった症例、  
<https://www.ryohdohraku.com/wp-content/uploads/2016/04/h30.12goto.pdf>
- 16) 坂井建雄、標準解剖学、医学書院、2017
- 17) J. W. Rohen 他、解剖学カラーアトラス 第 5 版、医学書院、2005
- 18) Serge Tixa、他触診解剖アトラス 下肢、医学書院、2001
- 19) 高野裕一、脊柱管狭窄症の病態と最近の知見、全日本鍼灸学会雑誌 2017 年 67 巻第 4 号, 277-296

- 20) 松平浩、一回3秒 これだけ体操 腰痛は「動かして」治しなさい、講談社 2016
- 21) 松平浩、狭窄症の病態からみた運動療法、全日本鍼灸学会雑誌 2017 年 67 巻第4号, 277-296
- 22) 宮本俊和 他、中高齢者の鍼灸療法、医道の日本社、2015
- 23) 矢野忠 他、鍼灸療法技術ガイド I、文光堂、2012
- 24) 山際賢 他、排尿障害に対する陰部神経刺鍼法のテクニック、全日本鍼灸学会雑誌, 1993 年 43 巻 2 号, 53-57
- 25) 若杉文吉、ペインクリニック-神経ブロック法-, 医学書院、1988
- 26) 若杉文吉、ペインクリニック診断・治療ガイド-痛みからの解放とその応用-, 日本醫事新報社、1994

令和2年度

北海道札幌視覚支援学校附属理療研修センター 研究紀要

発行 令和3年4月

編集発行 北海道札幌視覚支援学校附属理療研修センター

〒064-8629

北海道札幌市中央区南14条西12丁目1番1号

電話・FAX 011-533-3253

Eメール ahaki@popmail.hokkaido-c.ed.jp