

“Australian Journal of Physiotherapy” 1996 年版まとめ

国際医療福祉大学理学療法学科
斎藤昭彦

はじめに

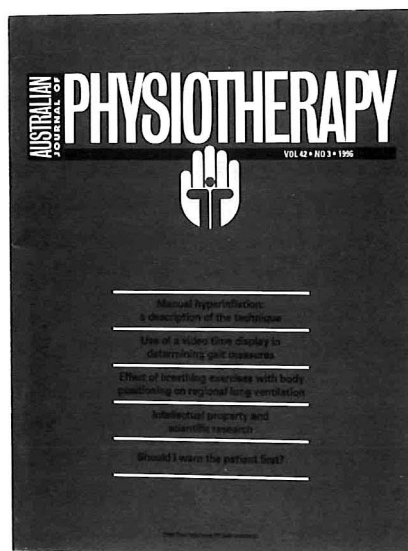
“Australian Journal of Physiotherapy” はオーストラリア理学療法士協会(The Australian Physiotherapy Association)が3月, 6月, 9月, 12月の年4回発行する雑誌で, 1954年に初版が発行されている(写真)。1996年版のページ数は第1号が92ページ, 第2号100ページ, 第3号76ページ, 第4号92ページの計360ページで構成されている。各号に共通してみられる項目は, 「原著論文 Original Articles」, 「専門的問題 Professional Issues」, 「書評 Book Reviews」, 「学会予定 Coming Events」の4項目であり, 1号には, 「トップ記事 Leading Article」, 「質の展望 Perspectives on Quality」があり, 4号には, 「1997年度卒業研修予定表 1997 Continuing Education Calendar」, 「執筆規定 Guidelines for Authors」, 「1996年度版索引 Index to Volume 42, 1996」がある。そのほか, 「エディトリアル Editorial」, 「クリニカルノート Clinical Notes」, 「ニュース News」, 「話題の治療 Topical Therapy」, 「編集部への手紙 Letter to the Editor」, 「ハウツー How to…」, 「プロダクトノート Product Note」, 「最近修了した大学院レベルの研究 Recently completed post graduate & honours research」がある。各号の構成を表に示す。ここでは, 1996年の論文を中心に “Australian Journal of Physiotherapy” の1996年版を概観する。

原著論文 Original Articles

3月号に4編, 5月号に5編, 9月号に3編, 12月号に3編の合計15編の原著論文が掲載されている。それぞれの論文の概略を掲載順に述べる。

1. 昼間高炭酸血症性呼吸不全管理における夜間鼻腔換気サポート

呼吸不全は夜間の睡眠時に悪化することが多く, 夜間の呼吸異常が昼間呼吸不全および能力障害に大きく



表

雑誌の内容	1号	2号	3号	4号	計
1) 原著論文	4	5	3	3	15
2) 専門的問題	1	1	2	1	5
3) 書評	1	1	1	1	4
4) 学会予定	1	1	1	1	4
5) エディトリアル			1	2	4
6) クリニカルノート			1		2
7) ニュース	1	1	1		3
8) 話題の治療			1		1
9) 編集部への手紙	1				1
10) ハウツー	1	1			2
11) トップ記事	1				1
12) 質の展望	1				1
13) プロダクトノート				1	1
14) 最近修了した大学院レベルの研究	1				1
15) 1997年度卒業研修予定表					1
16) 執筆規定					1
17) 1996年版第42巻の索引					1

影響していることが知られている。一方, 鼻腔換気は呼吸不全患者の高炭酸血症を改善するための効果的な治療法として認識されつつあり, 夜間低換気を評価し, 適切な治療を行うことが重要となっている。この論文では, 最初に呼吸障害を伴った睡眠が昼間の呼吸および機能に及ぼす影響について概説し, 次に, 鼻腔換気サポートの使用経験およびその結果を検討している。高炭酸血症性呼吸不全患者29例を鼻腔換気で管理したところ, 平均換気日数10日で, PaCO_2 は平均64 mmHgから50 mmHgに低下し, PaO_2 は平均55

mmHg から 68 mmHg に改善したと報告している。
Piper AJ, et al : Nocturnal nasal ventilatory support in the management of daytime hypercapnic respiratory failure. 42 : 17-29

2. 頸椎の解剖—上肢テンションテストへの示唆

この研究では上肢テンションテスト upper limb tension test (ULTT) によって影響を受ける可能性のある解剖学的構造を特定する目的で、3 体の成人脊柱の解剖と 3 つの頸椎組織学的切片を用いて下位頸髄神経と関連する構造の解剖学的研究を行っている。研究の結果、第 5, 6, 7 頸髄神経は脊髄から出て腕神経叢を形成するまでに多くの周囲の構造に強固に付着し、後縦靱帯は神経根を椎体と椎間板に固定していた。このことから ULTT の陽性反応を評価する場合には、神経髄膜組織だけでなく他の神経支配のある構造も考慮する必要性があり、神経髄膜組織のみが ULTT 陽性の原因ではない可能性を示唆した。

Moses AS, et al : Anatomy of the cervical spine : implications for the upper limb tension test. 42 : 31-35

3. 臨床能力の育成—修得のための指針

臨床課題と臨床環境の不確実性のために、理学療法学科の学生の臨床能力を向上させることは容易ではない。スーパーバイザーは学生の能力評価だけでなく患者サービスと学生教育という競合する 2 つの要求を満たさなければならない。1993 年にメルボルン大学理学療法学科で最初に学生を臨床実習に割り当てたとき、臨床実習の実施および臨床能力評価についての指針を示した。この指針は、漸進的修得、個別のペース、部分から全体への原則にしたがって作成し、学生の漸進的進歩を視覚的に示したものであった。この論文では、この指針の理論的根拠、信頼性、評価について報告している。

Oldmeadow L : Developing clinical competence : a mastery pathway. 42 : 37-44

4. 理学療法学生における地方開業に対する抑制因子

この記述的研究は理学療法学生が地方での開業に関してどのような意識をもっているかについて調査するために行われた。607 名のシドニー大学の理学療法の学部学生にアンケート用紙を配布し 546 名から回収した。学生にとっての主な抑制因子は、社会的なもの(家族、友人、配偶者からの分離)とレクリエーション的なもの(映画館、娯楽の不足)であった。逆に、卒業生を田舎の開業に引きつけるものは、ライフスタイル(リ

ラックスできる、ストレスがない、健康的である)、生活費がかからない等であった。このような学生の意識を把握することにより、教育者や雇用者が地方への開業に関しての学生の肯定的認識を強化させることができるとしている。

Mitchell RA : Perceived inhibitors to rural practice among physiotherapy students. 42 : 47-52

5. スポーツ理学療法における身体物質予防策の利用および実際

この研究では出血性スポーツ損傷における一般的予防策 universal precaution の利用状況を調査した。オーストラリア理学療法士協会スポーツ理学療法グループメンバー 1,800 名を対象として人口統計、B 型肝炎予防接種、応急処置法、血液接触の頻度についてのアンケート調査が行われた。回収率は 29.2 % であり、理学療法士の 85 % は出血性損傷に対する処置を経験していたが、ゴム手袋の使用率は低く (47 %), わずか 60 % の理学療法士が針、剃刀などの鋭利器具を適切に処理しているのみであった。また、B 型肝炎の予防接種は 80 % が行っており、臨床経験は適切な応急処置法と強く関連していた。この調査によりスポーツ領域において理学療法士は一般的予防策を利用していないことが示された。

Ladyshefsky RK, et al : The use and practice of body substance precautions in sports physiotherapy. 42 : 99-108

6. 西オーストラリアにおけるエアロビクス参加者の下肢損傷

西オーストラリア州パースのエアロビクスクラスにおける損傷発生率についての調査が行われた。20 施設のエアロビクス参加者 274 名、インストラクター 5 名にアンケート用紙が配布され、回収率はインストラクター 86 %, 参加者 94 % であった。過去 12 か月間にエアロビクスによって 1 つ以上発生あるいは悪化した損傷は、インストラクター 35 % と参加者 22 % であった。年間の指導時間あるいは参加時間を考慮すると、指導者の損傷発生率は 0.18 損傷/100 時間で、参加者では 0.27 損傷/100 時間であった。指導者では足関節/足部損傷 (43.3 %) と下腿損傷 (23.3 %) がよくみられ、参加者の特にステップクラスでは膝損傷が最も多かったが、アクアビクス参加者の損傷は比較的少なく、損傷は、下腿、足関節、足部に限定されていた。

Potter H : Lower limb injuries in aerobics participants in Western Australia. 42 : 111-119

7. オーストラリア女性体操選手における損傷：

心理学的展望

オーストラリア国内の162名のエリートおよび非エリート女性体操選手に対して、過去12か月間継続している損傷についての情報および損傷における心理学的変数の役割を評価するためのライフストレス life stress, 競技不安, 自尊心, コントロールの中核 locus of control の各質問検査を含む質問紙により調査した。サンプルの損傷発生は321件で、体操選手1人あたり1.98(エリート体操選手で2.36, 非エリート体操選手で1.83)の発生率であった。全体のサンプルおよび非エリート体操選手において、ライフストレスは損傷の有意な予測因子であり、エリート体操選手では、より内的なコントロール中枢が損傷の有意な予測因子であった。この研究は、損傷の予測因子およびリハビリテーションプロセスにおいてスポーツ理学療法士が考慮すべき変数としてストレスの役割を意識することの重要性を示唆した。

Kolt GS, et al : Injury in Australia female competitive gymnasts : A psychological perspective. 42 : 121-126

8. 冠状動脈術後患者の理学療法管理

一アンケート調査一

オーストラリアおよびニュージーランドの公立病院22施設、私立病院13施設における冠状動脈術後患者の理学療法管理(術前および術後管理に用いられる評価および治療テクニック)についてのアンケート調査を行った。回答率は83%であり、回答者の94%は術前評価をルチーンに行っており、回答者の89%では抜管後期間においてすべての患者に対して理学療法士による治療がルチーンに行われていると報告した。抜管後、最も一般的に用いられているテクニックはポジショニングおよび深呼吸訓練であった。

Tucker B, et al : The physiotherapy management of patients undergoing coronary artery surgery : A questionnaire survey. 42 : 129-137

9. 脳血管障害後の神経筋変化の病態生理学と

その応用

この論文では最初に、脳血管障害後の痙性、筋力低下、筋のこわばり stiffness, 中枢神経系の可塑性についてレビューを行っている。そしてこれらの研究レビューの結果から、脳血管障害患者の理学療法マネジメントについての考察がなされている。その1つとして、痙性についての研究では、痙性は自動運動の制限因子ではないということを示している。理学療

法士は痙性筋のリラクゼーションや抑制に集中すべきではなく、動筋の活動(より明確には運動単位の漸増 recruitment および発火率 firing rates の増加)を増加することを目的に、発作後なるべく早期にトレーニングを行い、可能な限り二次的に生じる廃用性萎縮や神経・筋の変性による運動単位の欠損を少なくするようすべきであるとしている。

Gardiner RB : The pathophysiology and clinical implications of neuromuscular changes following cerebrovascular accident. 42 : 139-147

10. 徒手の拡張テクニックについて

この研究の目的は理学療法士によって行われる徒手の拡張テクニックを記載することである。10名の理学療法士が1つの肺モデル(Vent Aid training/test lung model 1600, Michigan Instruments Inc.)に対して徒手的な伸張法を行い、そのときの1回換気量、気道圧、吸入率(1回換気量/吸入時間)、呼吸数をそれぞれ記録した。その結果、気道圧は $20.6 \pm 6.6 \text{ cmH}_2\text{O}$ で、平均1回換気量は $1.4 \pm 0.2 \text{ l}$ であった。テクニックはそれぞれのテスト条件間およびセラピスト間で有意に異なっていた。これらの結果は、患者に対するテクニックの効果を云々する際には、患者に適用するテクニックについての記載が必要であることを示唆した。

McCarren B, et al : Manual hyperinflation : a description of the technique. 42 : 203-208

11. 一般歩行測定におけるビデオ時間表示の利用

この論文では、歩行分析を目的としたビデオ記録の画面上に時間をスーパーインポーズするビデオ時間表示 video time display (VTD)を用いることの有用性について検討した。10被検者に対して異なった5つのテスト条件下でVTDを用いた歩行分析を行った。さらに、20名の健常者において平均10.2週において2回のテストを行った。この結果、ケーデンスでは中等度の信頼性を示したが、スピード、歩幅の信頼性は低く、一定の時間間隔による連続テストによる評価が推奨された。健常者の結果は他の方法を用いた研究と比較可能であり、VTDを用いた歩行分析は簡便で、歩行スピード、ケーデンス、歩幅の正確かつ安価なテスト方法であると結論した。

Stillman BC, et al : Use of video time display in determining general gait measurement. 42 : 213-217

12. ポジショニングを伴った呼吸訓練が

局所的肺換気に及ぼす影響

この論文は呼吸訓練が局所的肺換気に及ぼす影響を

文献的に考察している。文献レビューの結果、横隔膜呼吸訓練が肺の局所的な換気を改善するという証拠はなかった。胸郭拡張訓練(呼吸筋群が随意的に収縮し局所的な胸郭拡張を変化させる)が換気を改善することを示すいくつかの報告があったが、呼吸訓練の局所換気への影響についての証拠は不十分であった。

Tucker BM, et al : The effect of breathing exercises with body positioning on regional lung ventilation. 42 : 219-227

13. 痛性頸髄神経根障害における上肢への機械的刺激への反応

4 例の痛性頸髄神経根障害患者と 2 名の健常者を対象として、非侵害性機械的刺激に対する臨床的および筋電図学的反応を検討した。その結果、頸髄性神経根障害患者の痛性上肢では特徴的な EMG 活動がみられ、脊髄の過剰興奮性(中枢性感作 central sensitization)が示唆された。

Hall TM, et al : Response to mechanical stimulation of the upper limb in painful cervical radiculopathy. 42 : 277-285

14. 東洋と西洋の接点

一臨床教育における言語と文化の影響

東南アジアにおける教育のマーケティングはオーストラリアの大学にとって大きなビジネスとなっている。留学生の入学が日常的になっており、理学療法教育にも大きな影響を与え、理学療法の臨床教育の関係者に多くのジレンマを与えている。この研究では、9 名の東南アジアからの理学療法学部学生と 11 名の臨床指導者を対象としたプロジェクトにより、臨床教育における言語とカルチャーの影響を調査した。その結果、言語や文化が大いに臨床教育に影響を与えていることが明らかとなり、留学生に対する教育、学習への取り組みについて考察がなされた。

Ladyshewsky RK : East meets West : The influence of language and culture in clinical education. 42 : 287-294

15. 胸部理学療法が腹部術後患者の肺内シャントに及ぼす影響

この研究は、昼間の胸部理学療法に加えて夜間に胸部理学療法を施行することが、腹部術後の肺合併症発生および肺内シャント(Qs/Qt)に影響を与えるかどうかを検討した。31 例の高齢患者を昼間施行群と昼間+夜間施行群の 2 群に分けた。昼間施行群は 8 : 00~17 : 00 の間で午前、午後それぞれ 1 回ずつ肺理学療法を施行し、昼間+夜間施行群は、上記に加え 17 :

00~21 : 00 の間に少なくとも 1 回以上の付加的な肺理学療法を施行した。胸部理学療法は、ポジショニング、体位ドレナージ、呼吸訓練、マニュアルテクニック、催咳法、気道吸引からなり、両群とも術後 48 時間継続して行われた。その結果、無気肺の発生率には有意差はみられなかったが、術後 Qs/Qt は昼間+夜間施行群において術後 18 と 24 時間に有意に低く、付加的な胸部理学療法により腹部手術後のガス交換の術後低下が改善されることを示唆した。

Ntoumenopoulos G, et al : Effects of cardiothoracic physiotherapy on intrapulmonary shunt in abdominal surgical patients. 42 : 297-303

専門的問題 Professional Issues

ここでは理学療法に関係する様々な問題を取り扱っており、1996 年版では①臨床専門化、②インフォームドチョイス・アンド・コンセント、③知的財産保護と研究、④治療リスクの警告、⑤分散管理構造の 5 つの問題が検討されている。

理学療法の臨床専門化の問題では、オーストラリアにおいて 20 年の歴史をもつ臨床専門化 clinical specialization の問題を、アンケート調査の結果をもとに経歴選択 career option としての専門化の問題について考察している。

Carr JH, et al : Clinical physiotherapy specialization in Australia : some current views. 42 : 9-14

インフォームドチョイス・アンド・コンセントの問題では、最初にインフォームド・コンセントについて考察した後、頸椎マニピュレーションに関してのインフォームドチョイス・アンド・コンセントのケースについて言及する。このケースはインフォームドチョイス・アンド・コンセントのプロセスから生じる倫理的問題を示している。結論的には、インフォームドチョイス・アンド・コンセントにおいては自律性、患者の自己決定権が最優先されなければならない、自己決定権を維持するために患者は意志決定過程に含まれる必要があり、理学療法士からの正確な情報およびアドバイスをもとに患者自身が治療の選択を行う必要があるとしている。

Haswell K : Informed choice and consent for cervical spine manipulation. 42 : 149-155

知的財産保護と研究の問題では、知的財産権保護についての概念的基礎の概略が説明され、著作権や特許などアイデアと研究のための知的財産権保護の有効性について考察している。

McKeough J : Intellectual property and scientific research 42 : 235-242

治療リスクの警告の問題では、1992年にオーストラリアの最高裁判所で、健康専門家は治療開始前に、患者に対して提案する治療のリスクについて患者に警告する義務を負うという判決がなされ、法律が患者に供給することを要求する情報は、患者の性格およびニーズによって異なるということが強調された。この裁定の結果、健康専門家である理学療法士は従来の姿勢およびアプローチを変化させなければならず、患者に情報と警告を与えなければならないとしている

Delany C : Should I warn the patient first? 42 : 249-255

分散管理構造についての問題では、ここ10年来検討されている医療関連サービスの分散化が図られているおり、ニューカッスルの John Hunter Hospital では早くから分散化組織で行われている。この論文では実際に分散化管理組織下で働いている理学療法士によって経験された困難を報告し、分散化組織から脱却して集中型専門部門を形成するための理論的根拠について考察している。

Robinson ME, et al : Decentralized management structure—the physiotherapy experience at John Hunter Hospital. 42 : 317-320

クリニカルノート Clinical Notes

ここでは3編の臨床的な論文が掲載されている。以下、それぞれについて記載する。

1. 肋骨応力骨折のボート選手のマネージメント

従来、ボート選手の肋骨応力骨折 stress fracture のマネージメントは安静が主体であると考えられており、トレーニングの開始とともに症状が再燃しやすかった。この論文では、漕艇への早期復帰を可能にするマネージメントが報告されている。このマネージメントには鎮痛のためのアイシング、TENS、パルス磁界療法、胸椎や肋骨関節の他動的モビリゼーションやエアロビックフィットネス aerobic fitness を維持するための固定自転車が含まれた。漕艇は症状の回復にしたがって漸次開始し、トレーニング中は肋骨を固定するためのストラッピング strapping が用いられた。また、肩甲帯の異常な運動を除くためにコーチとともに姿勢とテクニックをチェックしている。

Wajswelner H : Management of rowers with rib stress fractures. 42 : 157-161

2. 緩和腫瘍学における理学療法

この論文は緩和ケア palliative care における理学療法の役割について概説している。概念的枠組および緩和ケアチーム内における理学療法の治療的・コストエフェクティブな貢献について考察している。

Rashleigh LS : Physiotherapy in palliative oncology. 42 : 307-312

3. リンパ浮腫に対する理学療法の効果

従来、慢性のリンパ浮腫に対する保存的マネジメントテクニックとして、マッサージ、圧迫帯、スキネクア、運動が行われてきた。しかしながら、この方法は非常に時間がかかり、4週間にわたる1時間以上の治療が毎日必要であった。この論文では圧迫帯のかわりに圧迫衣を用いた週2回の修正治療プログラムを考案し、その結果について考察している。それによると、25名の患者の臨床トライアルで、2つの治療プログラムの結果は同様であった。

Matthews KL, et al : Effectiveness of modified complex physical therapy for lymphoedema. 42 : 323-328

質の展望 Perspectives on Quality

この研究は、理学療法士が臨床において痛みの測定にどの程度科学的手法を採用しているかについて検討している。イギリスの病院理学療法部門の1,010例の患者記録を監査し、どのように痛みが評価され記録されているかを調査した。その結果、ほとんどの症例で痛みの評価は記録されていたが、29%のケースで再評価についての記録がなかった。また、初期評価においてはわずか21%のケースで量的な方法が用いられているのみで、再評価では2%未満であり、量的方法が標準的な方法として用いられていないことが示された。

Turner P, et al : The assessment of pain : an audit of physiotherapy practice. 42 : 55-62

トピカルセラピー Topical Therapy

トピカルセラピーは話題となる治療についての報告であり、1996年版では2つの報告がある。1つはジンバブエでの小児中枢神経障害患者に対する理学療法の臨床および文化的な問題についての報告 (Martyn S : Paediatric neurological intervention in Zimbabwe. Clinical and cultural issues. 42 169-171) であり、もう1つは1995年6月にメルボルンにオープンしたオーストラリア最初の歩行研究所である Royal Chil-

dren's Hospital の Hugh Williamson Gait Laboratory にちなんで、小児歩行研究所の目的および機能などについて概説したものである。ここでは2症例が呈示され、最近の歩行分析情報が脳性麻痺患者のマネージメントにおける意志決定過程にどのように用いられているかについて報告している (Mccoy A, et al: The gateway to gait analysis for children in Australia. 42: 331-336).

その他

1996年度の第1号のトップ記事 Leading Article では、最近用いられるようになっていく“機能的リハビリテーション functional rehabilitation”という用語を取り上げて、その用語を用いることによりリハビリテーションにおける理学療法士の役割にどのような影響を及ぼすかについて言及している。(Allison G: Functional rehabilitation—what's in a name? 42: 3-6)

またハウツーHow toでは、1号と2号の2回にわたって見やすい表および図の作り方について記載しており (Part 1. pp 67-70, Part 2. pp. 163-167), エディトリアル Editorial では、2000年(オーストラリアでオリンピックが開催される年)における理学療法 (Ellis ER: Physiotherapy in Australia in the year 2000. 42: 95-96), インフォームドコンセント (Vines P: Informed consent: From paternal benevolence to trust mediated by truthfulness. 42: 245-246), 理学療法研究の範囲 (Galea MP: What is the scope of physiotherapy research? 42: 273-274) などについて言及されている。書評 Book Reviews は、1号10冊、2号13冊、3号4冊、4号3冊、計30冊の新刊本を中心とした書評が掲載されている。

最終号には、1997年度にオーストラリアの各州で行われる卒後研修会の予定 (1997 Continuing Education Calendar) が掲載されている。開催される研修会の数は209であり、日本理学療法士協会の1997年度に予定

されている現職者講習会数40をはるかに上回っている。また、執筆規定 (Guidelines for Authors) および1996年版の索引 (Index to Volume 42, 1996) があり、著者およびトピックがアルファベット順に整理されている。

おわりに

概観してきたように、1996年版の "Australian Journal of Physiotherapy" には呼吸、スポーツ、教育、解剖、CVA など、多岐にわたる分野の論文が掲載されていた。年間を通してアンケート調査に基づく論文の多いのが特徴的であった。本雑誌は臨床的な論文が多く、特にクリニカルノートには、臨床にすぐ役立つ論文が掲載されていて臨床の理学療法士には有用である。

オーストラリアではご承知の通り理学療法士に開業権が認められており、街を歩いていると "PHYSIO-THERAPY" の看板を見ることが多い。またテレビでも、スポーツ選手の復帰までの期間を理学療法士が何か月と診断している、というようなニュースが流れる。また理学療法士の社会的地位も高く、ほとんどの国民が "PHYSIO" を知っている。

オーストラリアの理学療法は徒手的なアプローチがよく発達している。今から数年前、シドニー大学に留学していた当時、シドニー市内の地下鉄の改札口によりやく自動改札が導入されたことは、機械的なものより、むしろ徒手的なものが発達していることの象徴のように思えた。また、留学当時に、オーストラリアでの2000年のオリンピック開催が決まり活気にあふれていた。今後スポーツに関する論文が増えてくることが予想される。

ちなみに、この雑誌の ISSN No. は 0004-9514 であり、この雑誌の "Abstract" はインターネット URL = <http://www.netspot.unisa.edu.au/pt/ajp.html> から入手することができるようになっている。