

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	辻下守弘
1. 教育の責任			
○学生に対して何を行っているか（すべて） 担当講義科目：各種学生支援 ・リハビリテーション論（看護学科）：eラーニングシステムを作成し、予習復習ができる体制を整えて学習効果を高めた。 ・理学療法概論：対面授業となったがクラスルームを利用して、授業復習課題を与えて学習支援を行った。 ・リハビリテーション概論（リハ学科）：対面授業となったがクラスルームを利用して、授業復習課題を与えて学習支援を行った。 ・基礎運動療法学：eラーニングシステムを作成し、予習復習ができる体制を整えて学習効果を高めた。 ・チーム医療論（リハ学科）：eラーニングシステムを作成し、予習復習ができる体制を整えて学習効果を高めた。 ・チーム医療論演習（リハ学科）：対面授業での討論とクラスルームのグループセッション機能をフル活用した討論と発表を行った。 ・早期体験実習：コロナ禍において学内実習を計画実践した。（予習・実践・復習というサイクルを意識した実習とした） ・地域理学療法実習：コロナ禍において学内実習を計画実践した。（予習・実践・復習というサイクルを意識した実習とした） ・総合臨床実習：コロナ禍が継続する中で、学内実習の計画実践した。（予習・実践・復習というサイクルを意識した実習とした） ・理学療法技術論：総合実習を終えた4年生に対して具体的な理学療法技術を指導することで知識と技術の専門性を高めた。 ・チーム医療論演習（リハ学科）：1年次のチーム医療論の知識を整理した上で、より実践的なチーム医療理論を教授した。 ・先端リハビリテーション論：4年対象科目であり、就職後に先端リハビリテーションを実践できる授業にコーディネートした。 ・卒業研究：直接の指導はしていないが、学生の研究が推進できるよう研究倫理審査の責任者として貢献した。 ・ヘルスプロモーション特論（大学院）：対面授業とクラスルーム利用を併用し、毎回課題を出して学習効果を判断した。 ・在宅看護学特論Ⅲ（回復支援）（大学院）：対面授業とクラスルーム利用を併用し、積極的に質疑応答を実施した。 ・在宅看護学特論Ⅱ（慢性期）（大学院）：対面授業とクラスルーム利用を併用し、文献を用いた討論を実施した。 ・特別研究（大学院看護学研究科）：主指導教員として2名の学生に対して対面とオンラインを併用して修士論文作成の指導を行い、副査として論文審査にも関与した。最終的に2名の学生は修士論文の最終試験に合格し修士号が与えられた。 学科では学科長として全教科の質向上を管理するとともに個別な学生指導も実践した。大学院では学生の研究指導を積極的に実践した。			
2. 教育の理念・目的			
○どのような理念・目的等に基づいて行っているか ・自らの教育理念と目的：大学の教育方針である「人を支える人になる」を常に意識して、病いに苦しむ人々の立場になる医療実践家としての態度を身につけ、ケアを実践するために必要な知識と技術を習得させることを教育理念と目的にしている。 ・価値観・信念：理学療法士は、人を支える弱者視点の立場を前提とし、その実践には科学的根拠に基づくため常に最新の情報を文献や学会等の参加により収集することを心がけている。教育においても、国家試験を合格するための知識と技術を超えて、常に革新する医療現場のリアリティを学生に伝えることで学習意欲につなげる努力をしている。特に最近では、臨床実習に臨む学生の態度や倫理観を施設側から指導されることが多くなったため、1年時の理学療法概論やリハビリテーション概論において、医療現場が教育現場の延長ではなく、あくまでも障害や病気で苦しむ患者さんが必至でリハビリテーションを受け、生活復帰社会復帰する場であることを認識させ、自分たちが医療者になることの自覚を高めるような教育をすることに重きを置いている。			
3. 教育の方法			
○どのような方法で2の実現を図ろうとしているか ・学生との接し方：常に学生目線と保護者目線を重視し、まず十分に相手の話を傾聴した上で、適切なアドバイスを与える努力をしている。 ・授業の工夫（授業の方法、内容等）：遠隔授業が大部分を占めたため、学生の在宅における自主勉強を支援する体制を整備した。オンデマンド型は最小限にして、ZOOMによるリアルタイム授業を実践し、その全授業について動画を配信し、復習と予習のための課題を与えた。また、独自のeラーニングシステム（learningBOX:株式会社龍野情報システム）を導入し、リハビリテーション論（看護学科）とリハビリテーション概論（リハ学科）については遠隔授業と併用して、予習復習の自主学習を支援した（資料1を参照）。 ・FD/SD活動等にかかわる内外の研修会への参加： ①学内FDSD研修会への全参加、②2020年度日本理学療法士教員協議会（WEB研修）、③治験・倫理審査委員会委員研修会（慶応大学・WEB研修）、④臨床研究プロジェクトマネジメント研修会（慶応大学・WEB研修）、⑤Covid-19理学療法教育緊急シンポジウム（WEB研修） ・自らの専門分野の成長：専門とするリハビリテーション医学および理学療法に関する専門雑誌を定期購読し、最新の情報と知識の習得に努めた。国内外の専門領域におけるWEB学会に参加し、シンポジストや演題発表者として研究活動の情報発信を行った。専門分野であるバイオフィードバックやバーチャルリアリティに関する依頼論文を執筆することが、これらの情報整理となり教育活動につなげることができた。また、医学教育学会や研修会へ積極的に参加することで教育スキルを高めるための研鑽に尽力している。			

4. 教育の成果

○その方法によりどのようなことが実現できたか

・達成できたこと,できなかったこと（達成レベル）：令和2年度は急に遠隔授業中心に切り替わったため、特に前期についてはZOOMやクラスルームの操作及び使用方法の習得に時間を要した。授業を妨げることはなかったがマイナーなトラブルが生じたことも多かった。前期後半から後期にかけては教員及び学生も遠隔授業に慣れたため、ゆとりを持った教育ができたと考えている。ただし、学生の全員参加による授業ができたとは言い切れず、今後は学生の全員参加が可能な授業形態を模索し、学習効果をより高める努力をするつもりである。

・授業アンケートの結果：グーグルクラスルームによる授業の理解度に関するアンケート調査においては、「よく理解できた」と回答した者の割合が、6科目で3割から4割、「まあまあ理解できた」と回答した者の割合が、6科目で6割から7割となっていた。特に、3日間集中の演習科目であったチーム医療論演習（看護）では「よく理解できた」が24.7%、「まあまあ理解できた」が75.3%と受講者全員が理解できたと回答していた。これはZOOMのグループセッション機能を多用することで、8人程度のグループ内による活発なディスカッションが授業への参加意識を高め、学習効果も高くなったと考えられる。

5. 今後の目標

○今後どうしたいか

・短期的・長期的目標：＜短期的＞令和3年度も遠隔授業と対面授業のハイブリッド形態となるため、それぞれの授業形態の特徴や利点欠点を十分に理解した上で、効果的な授業方法について探求していききたいと考えている。令和2年度は遠隔授業主体であり、学生の講義に対する理解度は「よく理解できた」が3割程度にとどまっていたので、5割を超えることを目標にしていきたい。遠隔授業においてもZOOMやグーグルクラスルームの機能をフルに活用して授業を進めていききたいと考えている。＜長期的＞遠隔授業のスキルを活かして、担当する授業すべてにおいて反転授業やアクティブラーニングに転換していききたいと考えている。また、AI人工知能を応用した教材開発や臨床実習のロボット活用なども開発を進めていききたいと考えている。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

※上記1～5の記述について、根拠資料を示す

・1については5科目についてシラバスを添付した。

理学療法概論：https://tango.naragakuen-u.jp/aa_web/syllabus/se0020.aspx?me=EU&opi=se0010

リハビリテーション論：https://tango.naragakuen-u.jp/aa_web/syllabus/se0020.aspx?me=EU&opi=se0010

リハビリテーション概論：https://tango.naragakuen-u.jp/aa_web/syllabus/se0020.aspx?me=EU&opi=se0010

チーム医療論：https://tango.naragakuen-u.jp/aa_web/syllabus/se0020.aspx?me=EU&opi=se0010

リハビリテーション行動科学：https://tango.naragakuen-u.jp/aa_web/syllabus/se0020.aspx?me=EU&opi=se0010

チーム医療論演習：https://tango.naragakuen-u.jp/aa_web/syllabus/se0020.aspx?me=EU&opi=se0010

・3については独自のeラーニングシステムについて資料1を添付した。

独自のeラーニングシステムである「learningBOX」について

1. コンテンツ管理

2. 動画教材の作成

3. 学習成果の確認 一定の成績を取らないと次に進まないようになっている。

4. 利用状況の確認 各学生個人の利用状況をモニターできる。

5. 学習進行状況の確認 各学生個人の学習進行状況を確認できる。

<https://lms.quizgenerator.net/user/course/list>

・4については授業の理解度について資料2を添付した。

独自の e ラーニングシステムである「learningBOX」について

1. コンテンツ管理

ドキュメント > リハビリテーション論教材 > 脳卒中リハビリテーションの概要

🔊: 受講回数
🗨️: 説明
🔍: 検索キーワード
🖼️: サムネイル
👤: 教材割当

名前

受講制限

設定

教材割当

公開制限

公開期間

編集

☐

脳卒中リハビリテーションの概要

✖

☐

📄 脳卒中リハビリテーションの流れ

内部公開

📅

⚙

ここまで解答／閲覧したら次に進むことが可能です---

▼

✖

☐

📄 脳卒中リハビリテーションの流れ理解度確認チェック

内部公開

📅

⚙

ここまで合格したら次に進むことが可能です---

▼

✖

☐

📄 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練

内部公開

📅

⚙

ここまで解答／閲覧したら次に進むことが可能です---

▼

✖

☐

📄 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック

内部公開

📅

⚙

ここまで合格したら次に進むことが可能です---

▼

✖

☐

🔗 脳卒中リハビリテーションの概要修了証

内部公開

📅

⚙

2. 動画教材の作成

脳卒中リハビリテーションの概要
eラーニング・バージョン

ここが傷害

脳卒中片麻痺

0:00 / 16:00

🔊 🔍 🖼️

3. 学習成果の確認 一定の成績を取らないと次に進まないようになっている。

Q1

出題形式: 択一問題

設問ID q001

配点 20

×

上肢の機能的良肢位保持として正しいのはどれか？

問題編集へ

タグ編集

セクション設定

Q2

出題形式: 択一問題

設問ID q002

配点 20

×

下肢の機能的良肢位保持として正しいのはどれか？

問題編集へ

タグ編集

セクション設定

Q3

出題形式: 択一問題

設問ID q003

配点 20

×

急性期の体位変換と関節可動域訓練について誤っているのはどれか？

問題編集へ

タグ編集

4. 利用状況の確認 各学生個人の利用状況をモニターできる。

利用状況確認

現在ご契約中のプラン：スターター100
有効期限：2021年09月02日

2週間のログイン数・利用者数



日付	03/24	03/25	03/26	03/27	03/28	03/29	03/30	03/31	04/01	04/02	04/03	04/04
ログイン数 >>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
利用人数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
学習総数 >>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

本日
2021年04月06日 (火)

利用人数	1
学習総数 >>	0

直近30日間
2021年03月08日 (月) ~ 2021年04月06日 (火)

利用人数	1
学習総数 >>	0

利用状況
利用開始日：2020年09月03日 (木)

使用容量	3.4 % (0.335 GB / 10.000 GB)
アカウント数	86 % (86人 / 100人)

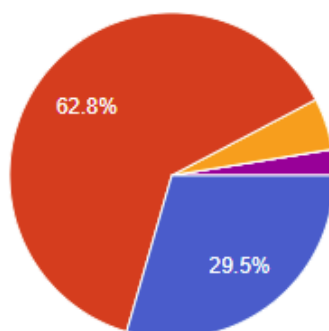
5. 学習進行状況の確認 各学生個人の学習進行状況を確認できる。

教材名	点数/攻略率	合否	開閉
 脳卒中リハビリテーションの概要修了証	---	合格	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	100%	合格	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	90%	合格	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	40%	学習中	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	40%	学習中	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	0%	学習中	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練	---	学習完了	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ理解度確認チェック	100点	合格	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ理解度確認チェック	80点	合格	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ理解度確認チェック	40点	不合格	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ	---	学習完了	+
 脳卒中リハビリテーションの概要修了証	---	合格	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	100%	合格	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	60%	学習中	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練理解度確認チェック	10%	学習中	+
 脳卒中リハビリテーション各時期の訓練	---	学習中	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ理解度確認チェック	100点	合格	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ理解度確認チェック	40点	不合格	+
 脳卒中リハビリテーションの流れ	---	学習中	+

1. リハビリテーション概論（リハ）

講義の理解度は？

78 件の回答

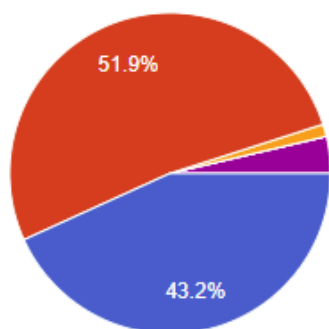


- よく理解できた
- まあまあ理解できた
- あまり理解できなかった
- 全く理解できなかった
- どちらともいえない

2. リハビリテーション論（看護）

講義の理解度は？

81 件の回答

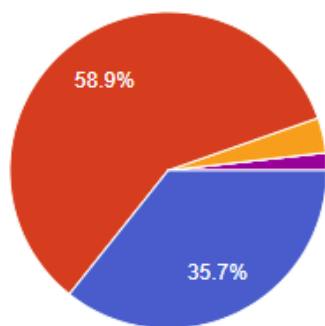


- よく理解できた
- まあまあ理解できた
- あまり理解できなかった
- 全く理解できなかった
- どちらともいえない

3. 理学療法概論（リハ理学）

講義の理解度は？

56 件の回答

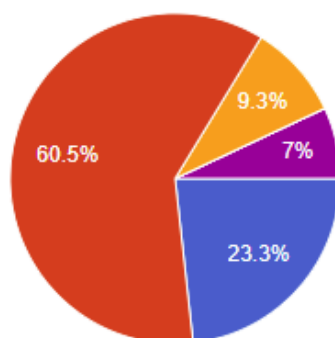


- よく理解できた
- まあまあ理解できた
- あまり理解できなかった
- 全く理解できなかった
- どちらともいえない

4. 基礎運動療法学（リハビリ学）

講義の理解度は？

43 件の回答

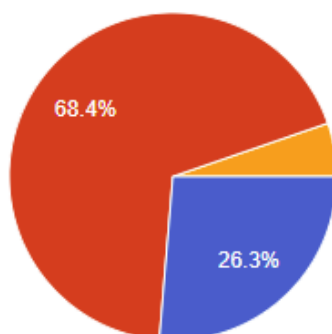


- よく理解できた
- まあまあ理解できた
- あまり理解できなかった
- 全く理解できなかった
- どちらともいえない

5. チーム医療論（リハ）

講義の理解度は？

76 件の回答

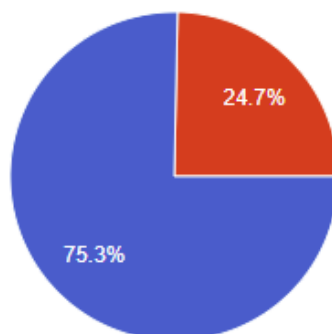


- よく理解できた
- まあまあ理解できた
- あまり理解できなかった
- 全く理解できなかった
- どちらともいえない

6. チーム医療演習（看護）

演習の理解度は？

77 件の回答



- よく理解できた
- まあまあ理解できた
- あまり理解できなかった
- 全く理解できなかった
- どちらともいえない

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	橋本 雅至
1. 教育の責任			
<u>パラスポーツ指導論（1年後期）：</u>			
将来、対象者となる多くの障害者や高齢者のQOL向上の一役をなすレクリエーション活動やスポーツ活動に精通する。その具体的な方法として、パラスポーツ指導の観点から、関与することが、個人だけでなく、地域社会やパラアスリートにもつながることを学ぶ。実際のは、現役選手の生の声を講義に活かし、さらに、講義外でのボランティア活動を通じて実際のスポーツ活動とそこに参加する多くの人と接することが、自己の将来目標設定につながることを目指す。			
<u>スポーツ医学(2年後期)：</u>			
学生達が経験したスポーツに関連する事項を例示し、教科書に掲載されているスポーツ傷害にとらわれず、スポーツ選手やスポーツ活動に関わるスタッフの解説を多く扱う。整形外科の講義を受けていない時期の臨床関連の講義は、学生達の学習意欲を高めることを目的に構成した。			
<u>運動学II(2年前期)：</u>			
I年次の解剖学、生理学を確認しながら、関節の機能を解説する。			
<u>筋骨格系理学療法学I(総論)(3年前期)：</u>			
関節ごとに評価方法や、運動療法の方法を理論の解説だけではなく、その実技の完成度を高めることを目的に行う。			
<u>筋骨格系理学療法(各論)II(3年後期)：</u>			
理学療法の対象の代表疾患ごとに理学療法士が知るべき病態把握、評価、治療手技について解説する。			
<u>理学療法計画論(3年後期)：</u>			
運動器や神経系の疾患・障害、内部障害も含めた理学療法の対象疾患を例示して、その病態把握と評価項目、治療方法、予後など教科書、文献から情報収集を行い、実際の症例を担当する前の情報収集を行い、一般的な理学療法の流れを理解する。			
2. 教育の理念・目的			
本学の理念に加えて自らの考えとして、「治すことができるセラピスト」を育成過程の大きな目標とする。卒前教育では、教科書的な疾患や病態の把握を基に具体的な評価方法や、治療方法、治療の効果判定などを修得し始めるスタートとしたいと考える。特に「実技は練習以外に修得方法がない」ことを講義内でも理解してもらい、実技練習の具体的な方法や指示を行う。卒業してセラピストとして臨床場面に立ったときに、何をを目指すべきか知ることと、学生の段階で何をすべきかを知ってもらう。講義内では臨床場面の紹介や例示を行いながら、その学年ごとに何をすべきかを講義内で解説する。「考えさせてもわからないことはきちんと教える」ことが教員の使命である。			
3. 教育の方法			
<u>学生の学習意欲を維持し高める：</u>			
学生たちの高校生までの経験を取り入れたり、身近なスポーツ関連の出来事などを例にして、講義を進める。スポーツ傷害の詳細だけではなく、セラピストの役割について、実際の活動場面の紹介を交えて解説する。			

わからないことに積極的に取り組む意義を知らせる：

知りたいことや講義で出会ったわからないことに積極的に取り組ませるため、講義内で学生に自己学習の促すように質問をして学生たちの学習意欲を高める。

適切なノート作り：

講義内の理解が不十分なことやわからないことをきちんと記録させる。積極的に自分なりのノート作成を促し、自己の振り返りをさせる。

実技の修得と実技練習：

実技は、講義内でポイントをきちんと解説し、反復練習は自己の時間に学生同士を行わせる。練習時の疑問や確認事項は必ず、講義内で捕捉する。

4. 教育の成果

パラスポーツ指導論、スポーツ医学：

講義終了後からの勉強会へ参加する学生も認められる。継続的にスポーツ医学受講から派生して学内の関連活動に参加する学生がいる。各学年20名から30名。

運動学II：

積極的なノート作りに関して全員にフィードバックを具体的に行い、今後の講義、学習への展開を促した。書き直しを命じた学生も指導内容を反映してノート作成ができていた。

筋骨格障害理学療法I, II：

教科書上の実技内容を時間の許す限り、実践し、実技試験を取り入れることにより、学生同士の自己練習を促すことができた。

5. 今後の目標

短期目標：講義を通じて学習に対する意欲が高まる

長期目標：理学療法士になり、臨床に出ってから患者治療に具体的に努力する資質を身につける

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

担当科目の講義内容は、webシラバスを参照。

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	伊藤 健一
1. 教育の責任			
(1) 令和4年度は以下の授業を担当している。 1年次生：ラーニングスキルズ、早期体験実習 2年次生：内部障害評価学、地域理学療法実習 3年次生：内部障害理学療法I、内部障害理学療法II、内部障害理学療法学演習、客観的臨床能力演習、理学療法評価実習 4年次生：職場管理論、理学療法卒業研究、総合臨床実習I、総合臨床実習II 大学院：研究倫理特論、内部機能障害リハビリテーション学特論、リハビリテーション学特別研究 (2) チューターとして1年次生4名、2年次生4名、3年次生3名、4年次生4名を担当し、学修支援と学生生活支援を行なっている。 (3) 教務委員長として大学教務に関する業務を行うと共に、学修環境や定期試験受験環境の整備等を行っている。			
2. 教育の理念・目的			
新人理学療法士として備えておくべきレベルの知識と技術の修得（習得）はもちろんのこと、患者が抱える「障害」と向き合い、その解決に努力を惜しまない人材の育成を目指している。また、その解決手段としてあらゆる選択ができるよう、多角的な視点も身につけてほしいと考えている。			
3. 教育の方法			
専門科目においては、以下の内容を盛り込み展開するよう心がけている。 (1) 障害の理解 ・ 障害の成り立ちを理解させる ・ 患者の障害を観察させ、患者の心情を考える ・ 患者の訴えを聞かせる ・ 自身の考えと患者の訴えのギャップに気づかせる ・ 自身が理学療法士としてできることを考える (2) 海外での理学療法の現状と最先端医療の教授 講義方法は、LMSを最大限に活用し、反転講義とグループワークを積極的に実施している。 (3) FD/SDに関する研修会の参加し、学んだことを反映させる。 (4) 専門分野における最新の知見を反映させる。			
4. 教育の成果			
昨年度開講された、内部障害理学療法学Iにおいては知識、技術、思考過程の面において記述テスト、実技テスト、レポートにおいて多くの学生がシラバスに掲げられた到達目標を達成していた。			

5. 今後の目標

ICTの活用として、これまで以上に 反転授業を活用しながら、ディスカッションやグループワークを増やしていく。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

- （1）授業評価
- （2）シラバス
- （3）業績報告書

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	池田耕二
1. 教育の責任			
○学生に対して何を行っているか（すべて） 担当講義科目：各種学生支援 ・運動学Ⅰ：ワークブックを作成し、学習支援に活用した。 ・運動器障害評価学：自己学習促進のために予習・復習シートを作成し、加えて知識の定着を図るため小テストも計画した。 ・日常生活動作学：教科書に忠実に進行し、自己学習の促進を図った。 ・日常生活動作学演習：学習効果を高めるため、基本動作の実技演習に加え、自宅を想定した住宅改修や指導方法のプレゼンを計画した。 ・地域理学療法学：教科書に忠実に進行し、自己学習促進を図った。 ・地域理学療法学演習：現場のリアリティを出すために高齢者を外出させる、もてなす模擬プランの学習を行なった。 ・老年期障害理学療法学：高齢者の理学療法について、予習、復習シートを作成し徹底させた、模擬患者を想定したその役割を教授した。 ・早期体験実習：コロナ禍において学内、学外実習を計画実践した。（予習・実践・復習というサイクルを意識した実習とした） ・地域理学療法実習：コロナ禍において学内学外実習を計画実践した。（予習・実践・復習というサイクルを意識した実習とした） ・理学療法評価・総合臨床実習Ⅰ・Ⅱ：学生の心身変化、学習の進捗状況を知る枠組みを構築し、学習支援、ケアを行なった。			
2. 教育の理念・目的			
○どのような理念・目的等に基づいて行っているか ・自らの教育理念と目的 困っている方に何かしてあげたいと思う気持ちを育み、今の自分にできることを一生懸命実践していくという行動力を養うことである。 ・価値観・信念 理学療法士は、誠実さ・優しさのうえに知識、技術を育み、チーム・協同によって問題を解決していくという姿勢を重視している。			
3. 教育の方法			
○どのような方法で2の実現を図ろうとしているか ・学生との接し方 できるだけ全ての学生に声をかけること、またみんなの前で話せる機会を作ること。 ・授業の工夫（授業の方法、内容等） 講義においては、ワークシートを作成し、自己学習を促し、わからないところは対面で答えるという講義を構築した。 これにより教員側は学生の学習理解度を理解しつつ講義を行うことができた。また学生側の予習、講義、復習という習慣の形成にも貢献したと思われる。 ・FD/SD活動等にかかわる内外の研修会への参加 大学内で行われるFD,SD研修会には全て参加した。 ・自らの専門分野の成長： 在宅系の理学療法は、身近な問題を扱うため、専門知識の学習よりも考え・行動することが重要となる。 学生が、どこまで興味をもって学習するか不安であったが、真面目に取り組んでおり、少しずつ講義内容のレベルアップが図れると感じた。 学生成長が一部、想像より早いことに驚いた。理学療法教育を専門とする自身の勉強になった。			
4. 教育の成果			
○その方法によりどのようなことが実現できたか ・達成できたこと,できなかったこと（達成レベル） 学習の要点の整理、予習・講義・復習のサイクルのスタイルが提供できたと考える。知識の定着化に対する試みは、現在、実践中であり概ね良好な教育効果を引き出している。 ・授業アンケートの結果 対象となった2教科の満足度は概ね良好であった（満足度は4.0以上）。しかし講義や資料のあり方は常に検討を重ねている。			
5. 今後の目標			
○今後どうしたいか ・短期的・長期的目標： 今後は、学生の学習スタイル（予習、講義、復習）を確立させる講義に順次、変更したい。 そのうえで講義で得た内容が臨床実習にどのように生きているかを確認したい。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）			
※上記1～5の記述について、根拠資料を示す ・「webシラバス参照」			

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	山形 力生
1. 教育の責任			
作業療法学カリキュラムにおいて、全学年に渡り、基礎から専門までの科目を担当している。 担当授業の概要： ① 作業療法専門科目： 1年次から2年次にかけての専門科目の導入の部分を多く担当している。1年次では高校から大学教育への適応の時期であり、授業の受け方や勉強の仕方なども適宜解説するようにした。同時に学んでいる基礎医学科目（人体機能や人体構造など）の進行程度にも配慮し、基礎医学の知識との関連にも意識して取り入れた。3年次生には前期および後期の終わりに設定されている臨床実習の準備としてそれまでに習得した内容が結びつくように意識して授業を行った。また実習後は経験した内容を、それまでに学内で学んだ内容と関連させ振り返ることで今後の学習の糧となるよう指導する。 ・ 作業療法概論（1年次 前期） ・ 身体障害作業療法学Ⅰ（総論・脳神経系）（2年次 前期） ・ 日常生活支援学Ⅰ（総論）（3年次 前期） ・ 身体障害作業療法学Ⅲ（応用）（2年次 後期） ・ 身体障害作業療法学Ⅲ（応用）（2年次 後期） ・ 日常生活支援学Ⅰ（総論）（3年次 前期） ・ 生活環境整備論（3年次 後期） ・ 客観的臨床能力演習（作業療法）（3年次 後期） ② 実習関連科目： 学生が実習場面で経験した内容を基に、学生の発表、グループワークを行うことで経験したことを振り返り、他の学生に共有できるよう指導した。令和4年度前期は、早期体験実習（1年次）、地域作業療法実習（2年次）がコロナウイルス感染予防のため、一部学内での実習となった。予定していた学外実習による体験が同様に経験できるよう臨床現場を連想できる動画や視聴覚教材や遠隔による現場レポートなど教材を工夫し、実習目標が達成できるように指導した。成績評価は、学内実習態度、課題の達成度、積極性や能動性などを基に総合的に評価した。 ・ 早期体験実習（1年次 集中） ・ 地域作業療法実習（2年次 後期） ・ 調査・測定実習（3年次 前期） ・ 作業療法評価実習（3年次 後期） ③ その他の科目：大学での学びの基礎となる技能（読む・まとめる・伝える）を実際の課題の中で演習し、身に付けてもらえるようにした。 ・ 基礎ゼミⅡ（1年次 後期） 各種学生支援： チューター担当学生を中心に定期的に面談を行い、成績状況や学習上の疑問点などに対応した。			
2. 教育の理念・目的			
臨床での実践力を獲得するための基礎を身につける身につけることを目標としたい。具体的には評価した結果からリハビリテーションゴールに即した優先される問題点を焦点化できること。そのために障害から生じている機能障害とそれが及ぼすADL上の問題の関連性を考えることができること。以上ができるように指導していきたい。また、評価の実施に際しては対象者と適切なコミュニケーションがとれるようその技術を身につけてることも目標としたい。			
3. 教育の方法			
・ 学生との接し方 よく出来た点について支持し、努力を要する点には「なぜ、必要か」と「具体的な取り組み方法」を共に考えるようにする。それは、クライアントを支援する立場として重要視することを伝え、将来的な援助者像を意識させるようにする。 ・ 授業の工夫（授業の方法、内容等） 始めて学ぶ学生にとって学びやすいように、出版されているテキストの中からイラストや図表が豊富なものを選択し使用している。また選択したテキストの内容に不足しているものには他の書籍等から引用した資料を作成している。授業では対話型の他にアクティブラーニング学習を取り入れ、グループディスカッションも取り入れている。成績評価は、授業内の確認テスト、課題レポート、に配点を行い合計の上成績としている。 ・ FD/SD活動等にかかわる内外の研修会への参加 学内の研修はもとより、全国養成校主催の教員研修会への参加を行い、日頃の取り組みをまとめ演題発表も行っている。			
4. 教育の成果			
授業評価アンケートの結果からは、他の科目の平均的な点数と比べ、満足度は維持されていると判断された。			

5. 今後の目標

1・2年生レベル 体の構造や機能に関する知識が活動面ではどのように働いているかをできるだけイメージできるように指導する。病気や障害などの特徴が作業活動面にどのように影響しているかをできるだけイメージできるように指導する。

3年生レベル 対象者への介入方法の根拠が前学年まで習得した内容が結びつくように指導する。実習等で経験した内容を、それまでに学内で学んだ内容と関連させ振り返ることで今後の学習の糧となるよう指導する。

4年生レベル

総合臨床実習での経験を振り返り、これまで学んだ内容と関連させ総合的な学習を行う。また、卒業研究を通して課題を分析、まとめる力が身につくよう指導する。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

作業療法概論（1年次 前期）の授業アンケート結果を添付。

2022年度

授業評価アンケート(集計表)

開講年度

2022年度

火曜日1時限

山形 力生

作業療法概論

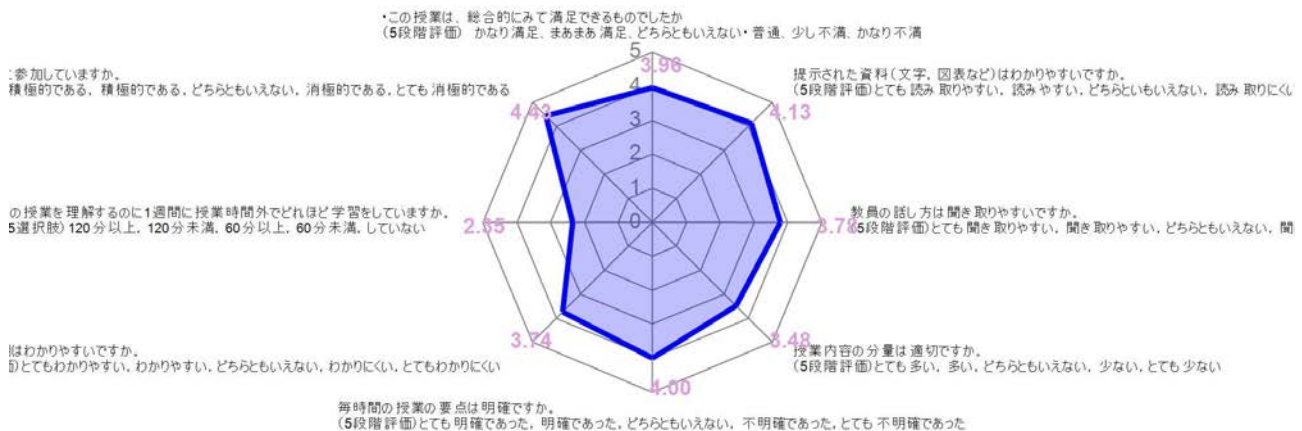
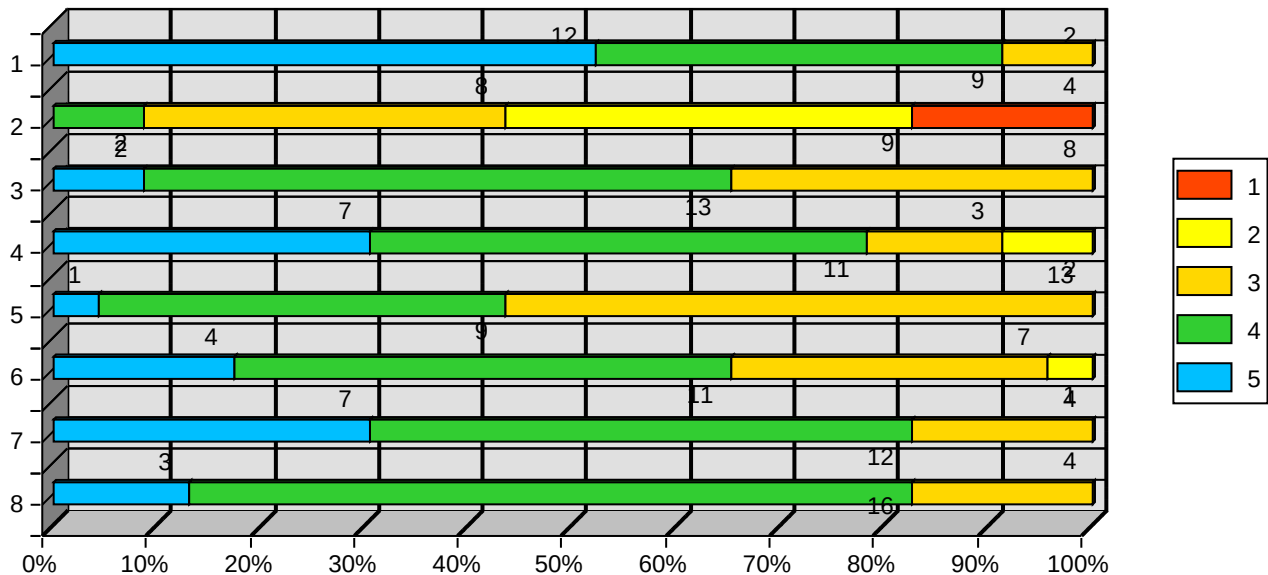
アンケート総数

23 枚

5段階評価	5:5	4:4	3:3	2:2	1:1
-------	-----	-----	-----	-----	-----

- この授業に積極的に参加していますか。
- この授業を理解するのに1週間に授業時間外でどれほど学習をしています
- 教員の説明はわかりやすいですか。
- 毎時間の授業の要点は明確ですか。
- 授業内容の分量は適切ですか。
- 教員の話し方は聞き取りやすいですか。
- 提示された資料(文字、図表など)はわかりやすいですか。
- この授業は、総合的にみて満足できるものでしたか

評価	5	4	3	2	1	平均
1. 集計	12	9	2	0	0	4.43
2. 集計	0	2	8	9	4	2.35
3. 集計	2	13	8	0	0	3.74
4. 集計	7	11	3	2	0	4
5. 集計	1	9	13	0	0	3.48
6. 集計	4	11	7	1	0	3.78
7. 集計	7	12	4	0	0	4.13
8. 集計	3	16	4	0	0	3.96



学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学部	氏名	飯塚 照史
1. 教育の責任			
義肢装具学（理学療法学専攻2年次学生） 学生の理解を促すために、教科書に沿って、読ませる・確認する、という手順を取るようにした。具体的には、教科書の当該項を音読し、これを確認するために実践場面における画像や動画を提示した。教室を分割してZoomでつないたうえで装具作製実習を実施し、確認テストおよび作製記録の提出により知識の定着を図った。 身体障害作業療法学Ⅱ（作業療法学専攻2年次学生） 主に整形外科疾患に対する作業療法における評価から治療までの一連の流れを、導入場面では大局的に見せることで、学生が概観をつかめるように工夫した。そのうえで、実践場面にある問題（例：関節拘縮や筋力低下、日常生活上の問題など）を提示し、当該問題に対する対処を提示した。さらに、対象者の日常生活をイメージさせるためにも、脊髄損傷者をゲストスピーカーとしてお招きし、オリヒメというロボットを使った社会参加についてお話いただいた。 人体構造学実習（作業療法専攻2年次学生・理学療法学専攻2年次学生） 対面式での講義形態を活かし、1年次に学習した筋骨格系の復習とともに、座学のみならず実習を多く取り入れた。これの修得を確認するために複数回の実技試験を組み合わせ、評価に加えることで学生の知識の定着化を図った。 基礎ゼミⅡ（チューター1年次学生） 開始当初には教員の研究内容やリハビリテーションに関わる最近のトピック等を紹介し、本科目での興味関心を惹きだすようにした。また、学生個人におけるリハビリテーション領域での関心事を聞き、これを本科目の最終課題としての発表につなげるために質疑応答を行うことで、焦点化を促した。課題確定後は、当該領域の文献検索方法の教示、論文の批判的吟味、論文形態の違いと特徴等を簡潔に説明した。学生個人が選択した3つの論文の内容をまとめさせ、発表へとつながれた。当該発表においても、学生ならびに教員からの質疑応答を通じた討論を行い、学習内容を掘り下げられるよう促した。 作業療法評価学演習（作業療法学専攻2年次学生） 主に筋力検査、関節可動域検査、血圧測定、腱反射の評価技術を教示した。いずれにあっても、当初は動画により実施内容を確認し、これに加えてデモを行うことで、さらなる具現化を図った。のち、学生同士での演習とし、十分にできているかについて教員が確認したうえで、問題がある場合は指摘した。当該技術については、毎回の確認テストで定着を図った。 身体障害作業療法学Ⅲ（作業療法学専攻2年次学生） オムニバス形式で整形外科疾患を担当した。前期に行った身体障害作業療法学Ⅱを踏まえ、さらに具体的な評価内容の解釈と問題点の焦点化を提示した。これについて、おおむねの流れをつかめたところで症例提示を行い、ICFを用いて障害像を捉えることとともに、これを利用した問題点の抽出を課題提示した。併せて確認テストにより学生の理解を促し、確認した。 人体構造学Ⅲ（作業療法専攻1年次学生・理学療法学専攻1年次学生） 本科目においては、筋骨格系の構造や停止部、支配神経などの教示がメインとなるため、暗記主体である。したがって、当該部分の説明は教科書に沿って進めたうえで、興味関心を惹くためにも、運動学・リハビリテーションとの関連についてのトピックをはさみながら伝えた。また、次学年での実習での3次元的理解を促すためにも、 学生支援 チューター1年次学生、ならびに2年次学生については、セメスター開始当初、ならびに成績判定終了後にオンラインあるいは対面にて面談を行ってきた。学生生活については、主にアルバイトや通学時間、家庭での過ごし方を聴取、必要があればアドバイスをを行った。今年度にあっては、特に外出しないことによるストレスfulな状態がうかがえるため、可能な範囲でサークル活動への参加や、身体活動について勧めた。休学中の学生についても、本人あるいは保護者とも、メールと電話にて適宜状況をおうかがいし、学生については来学してもらい、面談も実施した。種々の問題については、いくつかの提案をし、検討するように促した。			
2. 教育の理念・目的			
教育の理念と目的 ・学生の背景、学力も様々であることを踏まえて講義を展開する。 ・学習内容が実践においてどのように活かされるかを想定できるように教示する。 ・医療者としての基本的な倫理について教示する。 ・学習習慣の定着を促す。			

価値観、信念

・医療従事者として必須の知識を身に着け、定着させるためには、当該学生の主に学力を中心とした背景を捉える必要がある。講義内での質疑応答や確認テスト等の課題により把握したうえで、効果的な学習方法を検討する。個別的指導も併せて、如何なる学力、背景であっても、国家試験合格ならびに実践力を持った医療人の育成が教員としての責務と捉えている。これにあつては、具体的な技術の教示とともに、医療者としてのジレンマの教示を通じた現場に即した倫理観の涵養も重要と考えている。

3. 教育の方法

・学生との接し方

当該学生における、現状認識、問題への対処方法、展望、の3つを如何に考えているかをまず以て傾聴する。経験上、問題のある場合の多くは、前2者（現状認識・問題への対処方法）に教員側との齟齬が生じている。しかし、学生にとって大学は、成人への過渡期であるため対処が稚拙であることは致し方ない。したがって、当人が自身の言葉で宣言できるようにいざなう必要がある。具体的には、このままいくとどうなるのか、どうしないといけないのか、を直接聞き、認識を促すこととしている。

・授業の工夫

確認テストと質疑応答を毎回の講義に必ず課すこととしている。これにより自身の理解度の確認を促すことが出来る。併せて、実践場面の動画・写真などを豊富に用いて、実践イメージに資するように対応している。

・FD・SD活動等に関わる内外の研修会への参加

本学FD/SD参加, 2022.7.1, 2022.7.22, 2022.8.5, 2022.11.9

・自らの専門分野の成長

自身の専門分野である手のリハビリについて、共同施設と研究を進め、データ収集を継続している。加えて、新たな解析手法を得て新規的提案の準備を整えている。

4. 教育の成果

・達成できたこと、できなかったこと

・授業の工夫については実績として達成でき、学生の理解度の把握が出来た。

・FD等で自身の講義内容を再検討することが出来た。

・COVID-19感染予防から学生に対する対面でのフォローが不十分であったと感じる。今後は、如何なる状況であってもオンライン等での対応も選択肢に入れていきたい。

5. 今後の目標

・長期的目標

定期試験の平均点向上、再試験対象者の減少。

・短期的目標

確認テストで確認される理解度に応じた個別的指導の実施

繰り返し対応ができる問題や課題の設定

実践場面に関する教材の更なる充実

学生生活状況に応じた面談の実施

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

Webシラバス参照

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	西川 隆
1. 教育の責任			
<担当授業科目> 精神医学（理学・作業 1年次後期 15回 必修） 神経内科学（理学・作業 2年次前期 15回 必修 必修） 内部障害学Ⅰ（総論）（理学・作業 2年次前期 オムニバス5/15回 必修） 内部障害学Ⅱ（各論）（理学・作業 2年次後期 オムニバス10/15回 必修） 精神障害作業療法学Ⅰ（総論）（作業 3年次前期 オムニバス5/15回 必修） 高次脳機能障害作業療法学Ⅰ（総論）（作業 3年次前期 オムニバス5/15回 必修） 疫学（看護 2年次後期 オムニバス1/15回 必修） 専門職間連携特論（大学院 リハビリテーション学研究科1・2年次前期 オムニバス3/15回 必修） 研究倫理特論（大学院 リハビリテーション学研究科1年次前期 オムニバス4/15回 必修） 高次脳機能・心理障害リハビリテーション学特論（大学院 リハビリテーション学研究科1年次後期 オムニバス15回 選択） 臨床実践特別演習（大学院 リハビリテーション学研究科2年次前期 オムニバス5/15回 選択）			
2. 教育の理念・目的			
将来医療・保健分野の専門職者となる人材を育成することを目的としている。 医療・保健に従事する者の行動は対象者の生命の安全と健康に直結するので、専門職者には厳格な倫理と正しい医学的知識が求められる。 教育一般に共通する理念は学生個々人の潜在的能力を最大限に成長させるということにある。医療・保健専門職者の教育においては、将来彼らに生命と健康を委ねることになる患者・障がい者への責任に応え得る能力と資質を養成することが最大の目的である。			
3. 教育の方法			
リハビリテーション学科の学生に対しては、将来の医療・保健専門職者となるべき者としての自覚を求める。自らに与えられた課題に誠実に応える態度と、必要な知識・技術を身に着ける努力を怠るならば、4年後に医療の現場に携わることはできない（携わるべきではない）ことを伝えたい。 精神医学を例に挙げれば、私自身の経験を踏まえて症例を紹介する中で、患者の障害や症状が、正常な機能の脱落という個人病理の側面だけでなく、社会生活の現実が患者に強いている環境の側の病理という側面があることを説明している。患者が呈している無力状態や妄想、逸脱行動には、患者が過酷な現実から何とか自らを救済しようとする方策として解釈しうる側面があり、そのような見地に立ってこそ初めて、患者への共感や支援の方法が模索しうるのである。治療的態度を欠落した知識の所有者は容易に、専門用語を用いて患者の疾患や症状にレッテルを張るだけの抑圧の加担者に堕してしまう。また例えば、精神疾患の遺伝的負因についても、疾患そのものが遺伝するのではなく、発症を準備する脆弱性こそが負因として伝わるということを詳しく説明している。医療従事者の不十分な知識は社会の差別的意識を助長しかねないからである。 他の授業についても、断片的で不確実な知識が誤った治療行為に直結することを常に念頭に置き、体系的で理論的な病態理解が得られるように努力している。 学内のFD/SD研修に参加し、講師の問題提起に対して自らの教育実践を反省しつつ、その限界と理由を感想として記述するよう努力している。 大学院の学生に対しては、近年の社会・経済・文化的背景の変化と医療・福祉政策の動向を解説し、社会構造の時代的変遷とともに障がい者が抱える困難さの性質も変化している状況への理解を深めさせるとともに、精神科専門医・老年精神医学専門医として都市部の救護施設で長年精神障がい者の支援に携わる中で経験する諸課題を提起して、それらの解決に向けた思索と主体的な取り組みを促すよう努力している。			
4. 教育の成果			
これまでの本学での教育成果は不十分であると認めざるをえない。試験は国家試験レベルの基本的な知識を問う問題を出題しているが、少なからぬ受講者が十分な知識を習得できなかった。2022年度前期2回生を対象とする神経内科学については、期末考査を受けた95名（12名は昨年度からの再履修者）中、21名の受講者が合格点に達せず来年度の再履修を要するという結果であった。同じく、2022年度後期1回生を対象とする精神医学では、82名（3名は昨年度からの再履修者）中、15名が再履修となった。理学療法士・作業療法士養成課程の講義に20年以上携わってきた経験からすれば、本学での不合格者の割合は驚くほど高い。 学生が十分に知識を習得できなかったことに関しては、私の教育技能の限界や教科の難度も要因であるかもしれないが、受講生の学習態度にも大いに問題があると思われる。（学習態度の問題はその都度授業で指摘しているので省略する。） 長年医学教育に携わってきた者として正直な感想を述べれば、一部の学生は医療従事者たれんとする動機が希薄で、勉学への熱意も乏しいと言わざるをえない。十分な志望動機を有する学生を入学させられるように、選抜の方法と基準を再考する必要があると思われる。			

5. 今後の目標

長期的目標は上記「2. 教育の理念」と同じく、将来医療・保健分野の専門職者となる人材を育成することである。

短期的目標は、国家試験レベルの基本的な医学的知識を受講生に修得させることとする。その中で、医療従事者として最低限守るべき社会人としての倫理的態度を身に付けさせたい。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

（2022年度精神医学の講義に対する学生の授業アンケートに対する私からの回答を下記に引用します。）

授業をしていると、熱心にスライド画面を見て私の解説に耳を傾けてくれている受講者もいれば、ほとんどの時間机に突っ伏している人もいますので、授業に対する受講者の評価にかなりの温度差があることは予想していました。国試の過去問をできるだけ紹介して質問するなど、授業への注意が持続するように工夫はしているのですが、それに対する反応も結局は主体的な受講態度如何にかかっているのだと思います。

アンケートの記述のコメントには、「国家試験の過去問を解説してくれたのでよかった。」「先生の説明や、例が分かりやすかったです。」など肯定的な感想もいただきましたが、ひとりの受講者から以下のコメントがありました。

「上から見下すような感じで授業をするので腹が立ちました。それに生徒を馬鹿にするような発言が（を）先生が言っていて本当に不愉快で教える立場としていかがなものかと思いました。」というものです。

不愉快な思いをさせたことについては謝ります。私のどのような態度を指してのことなのか指摘いただければ、反省すべき点は反省します。授業中の私語や居眠り、スマホ操作について私が再三注意したことについてでしょうか。入学試験の面接でセラピストへの志望の熱意を表明したはずなのに、そのような受講態度はふさわしくないと叱ったことについてでしょうか。せっかく授業に出席しているのなら、寝ておらずに、毎回の授業でひとつでもふたつでも知識を増やしていかないと国家試験で必ず苦勞することになると言ったこと、あるいは、あなた達の家族が障害を負ったとき、今のあなた達のようなセラピストに治療を任せたいと思うかと問いかけたことでしょうか。

70歳の老教授が20歳に満たない学生を指導することは、ともすれば「上から見下すような感じ」を与えかねないことについては十分に自戒しなければならぬと思います。しかし、私の態度が学生を「馬鹿にする」ものであったということについては、はっきり誤解であると弁明させてください。私はあなたが受け取った以上に、誠実に、真剣に叱ったはずです。相手の人格に敬意を払わずに40年精神科医療に携わることも、若い人の成長を願わずに30年近く教育者としての職務を全うすることもできません。私のことをよく知っている人々に、私が人を軽んじ、馬鹿にするような人間であるかどうか確かめてください。本学には長年の私の行動と考え方を知っている人たちもいます。どうか、私の言動の断片だけを捉えて、医学を学ぶことに対してまでも反発し、勉学を疎かにしないでいただきたい。

授業で実際の症例に関する資料を紹介し、私自身の悔悟も含め、医療者の無知や怠惰が患者さんの生命と健康を損ないかねない重要な事項について解説している際に、少なからぬ受講生が居眠りやスマホをいじっている姿を前にして、患者さんたちの苦難と医療という厳粛な営為が貶められているような悲憤と慨嘆の思いを私の方も抱かざるを得ないのです。

本学のホームページの教員紹介の欄にも書きましたが、セラピストという職業は、自分の努力が困っているひとびとの役に立っているということ、生涯にわたって、毎日のように実感させてくれる幸せな職業です。しかし、セラピストになるためには、ひとの役に立てるだけの医学的知識と医療技術、そして何より、ひとの役に立ちたいという熱意と努力と誠実さが求められます。入学時の初心を思い起こして、これからの勉学に励まれることを切に願っています。

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	大浦智子
1. 教育の責任			
1. 担当授業科目 基礎ゼミⅡ（15/15）,基礎作業学（主：15/15）,地域作業療法学Ⅰ（主：8/15）,老年期障害作業療法学Ⅰ（主：7/15）,老年期障害作業療法学Ⅱ（主：7/15）,作業療法研究法（主：15/15）,作業療法学特論Ⅳ（老年期）（主：8/8）,客観的臨床能力演習（作業療法）,早期体験実習,地域作業療法実習,検査・測定実習,作業療法評価実習,総合臨床実習Ⅰ（作業療法）,総合臨床実習Ⅱ（作業療法）,作業療法卒業研究 2. 学生支援 作業療法学専攻1年生担任,チューター・ゼミにおける学生支援,学生の状況に合わせて個別の面談機会をもち,各担任・チューターと連携 3. 教務・FD活動 ・全学FDSD委員、学科FDワーキングメンバーとして講演会・研修会を企画・運営 ・学科教務ワーキングメンバーとして,学科における教務関連事案の調整および新カリキュラム立案と調整,入学前教育 ・全学IR委員として,全学の情報統合と分析に向けた検討 4. 研究倫理委員会 研究倫理審査に申請された書類の審査			
2. 教育の理念・目的			
医療専門職をめざす学生に対し,自ら考え責任を持った行動ができるようになることを目的に,自律性を育む教育を行っている。			
3. 教育の方法			
1. 担当科目・学生支援 1) 基礎ゼミⅡ（15/15）:学生間で討議する場を設け,教員はファシリテートの立場を意識してアクティブラーニングを促進した。 2) 基礎作業学（15/15）:提出課題に応じたフィードバック,演習による体験学習機会の提供と確認テストによる知識の定着を図った。 3) 地域作業療法学Ⅰ（8/15）:提出課題の状況に応じたフィードバックのほか,行政OTをゲストスピーカーとして調整した。 4) 老年期作業療法学Ⅰ（7/15）:理論や評価の理解に加え,高齢者体験を通じて高齢期の特徴理解を促進した。 5) 老年期作業療法学Ⅱ（7/15）:病期と病院の特性・作業療法の役割理解を深めるために,既存科目の知識との連結を図った。 6) 作業療法研究法（15/15）:研究デザインごとに論文を検索したり,計画書の作成を通じて,知識の整理を促した。 7) 作業療法学特論Ⅳ（老年期障害）（8/8）:臨床事例を想定し,評価計画～評価結果の解釈～目標設定・計画立案を演習にて行った。 8) 客観的臨床能力演習（作業療法）:実技演習指導を行った。 9) 早期体験実習:学外実習施設と連携を取りながら学生指導を行った。 10) 地域作業療法実習:学外実習施設と連携を取りながら学生指導を行った。 11) 検査・測定実習:学外実習施設と連携を取りながら学生指導を行った。 12) 作業療法評価実習:学外実習施設と連携を取りながら学生指導を行った。 13) 総合臨床実習Ⅰ（作業療法）:学生指導を行った。 14) 総合臨床実習Ⅱ（作業療法）:学外実習施設と連携を取りながら学生指導を行った。 15) 作業療法学専攻1年生担任:大学生活の過ごし方に関する留意事項の説明や案内を継続して行った。 16) チューターおよびゼミにおける学生支援:定期個別面談のほか,必要に応じてメールや電話の連絡,家族連絡・三者面談を行った。 2. FD活動 全学FDSD研修会報告,リハビリテーション学科FD研修会参加（企画） 3. 自らの専門分野の成長 科学研究費・民間研究助成の獲得による研究や共同研究,関連学会等の理事や委員活動を通じて,当該分野の最新情報の収集を図った。			
4. 教育の成果			
1. 達成レベル 授業の課題レポートなどから学生の習得状況の差が明確となった。学習到達目標に到達できるよう学生指導方法を再検討する必要がある。 2. 授業アンケート（主担当かつ10名以上回答講義科目のみ記載） 1) 地域作業療法学Ⅰ:総合満足度4.06 2) 老年期作業療法学Ⅰ:総合満足度4.14 3) 老年期作業療法学Ⅱ:総合満足度4.17			
5. 今後の目標			
1. 長期目標:十分な知識・技術をもち,医療専門職としての自覚と責任感をもった行動ができる学生を育成する。 2. 短期目標:学生が学びの到達目標を十分理解して取り組み,専門職たる知識・技術を獲得できる仕組みを確立する。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス, 授業評価アンケート等）			
1. シラバス: 奈良学園大学ホームページ参照			

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	柴田政彦
1. 教育の責任			
担当授業科目 看護学科 生化学 疾病治療論Ⅰ 疾病治療論Ⅱ 疾病治療論Ⅲ ペインコントロール論 疫学 人体構造機能学Ⅰ リハビリテーション学科 疼痛リハビリテーション学 内部障害学Ⅰ 内部障害学Ⅱ 人体機能学Ⅰ 痛み学概論			
2. 教育の理念・目的			
教育理念：学生自ら「人を支える人になりたい」という気持ちになるような教育を提供したい 目的：患者の役に立てる医療者の育成 国家試験合格 価値観：極める 信念：飾らない 余裕を持つ 誠実			
3. 教育の方法			
学生に対して、講義はできるだけわかりやすい言葉を選んでゆっくり、はっきり大きな声を出して説明することを心がけている。 自身の医療現場での体験談を話して退屈しない印象に残る事業を心がけている。 教科書に沿って授業を進め、授業の後半にその日の理解確認問題をイマキクを用いて実施するなど、定期試験の際に勉強しやすいよう工夫している。 過去の国家試験を解くだけでなく、正解に至る考え方のコツについても解説している。			
4. 教育の成果			
授業中静かに聴く学生が増えてきた。中には熱心にノートをとり質問してくる学生もいる。 定期テストで良い結果を出す生徒がいる。 アンケートでは、わかりやすいという感想を複数もらっている。			
5. 今後の目標			
短期的目標：前年度の授業を改編してブラッシュアップする 長期的目標：課目間の連続性を持たせて有機的学習ができるよう発展させる			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）			
各講義公開シラバス参照 授業アンケートについては目を通しましたがダウンロードしておらず添付できません			

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	藤田 信子
1. 教育の責任			
I. 担当授業科目 ・理学療法評価学：理学療法的見地から行う検査・測定、プログラム作成に至る過程と方法を解説した。 ・臨床運動学：ヒトの関節の構造や筋肉の生理的機能に基づいて患者の姿勢や動作の観察・分析方法を解説した。 ・神経障害評価学：脳血管障害に対してICFに基づいた適切な評価の選択と実施方法を理解するために、実技指導を通して解説した。 ・中枢神経障害理学療法Ⅰ（総論）：脳血管障害の病態と医学的治療、標準的理学療法や理学療法における問題を科学的根拠に基づき解決する姿勢と能力を解説した。 ・中枢神経障害理学療法Ⅱ（各論）：総論で学んだ知識から患者像をより具現化するために、画像・動画・模擬患者情報を提示しグループで話し合いや調査するなど能動的に観察、分析することを図った。 ・基礎ゼミⅡ：学生がリハビリテーション領域における興味事を自ら示すことができるよう、論文の検索方法、読み方、要約し発表する方法等を解説し、講義後半には各学生が選択した論文について発表し、質疑応答に対応できるよう演習を行った。 ・客観的臨床能力演習：知識と技術の向上および患者とのコミュニケーション、知識の具現化を行うための演習と実技試験を行った。 ・理学療法卒業研究：3年間の学業、臨床実習の経験を基に知識や技術に対する関心の追求を実現するため、新規性と社会への貢献性をもったテーマを設定し、実験や分析、考察の手順を解説し、指導を行った。卒業研究発表、卒論作成の指導を行った。 ・理学療法技術特論：理学療法士として必要な知識・技術についてより専門的な事項について講義を行った。授業担当分は「脳血管障害と老年期障害に関する最新の理学療法技術」で、BMI、CI療法、r-TMS、ロボット治療、装具療法など、脳卒中片麻痺患者を対象とした最新の応用技術を用いた理学療法技術をより理解しやすくするために視聴覚教材を用いたりこの分野における研究の紹介などを行った。 ・早期体験実習、地域理学療法実習、理学療法評価実習、理学療法総合実習Ⅰ・Ⅱ：コロナ禍において臨地実習が不可能な学生に対して、学内実習を行った。また臨地実習が可能であった施設との連絡、学生指導を行った。 Ⅱ. 学生支援 ・チューター業務：担当している学生に面談・メールを用いた学習支援や相談を実施、円滑で充実した学生生活の支援を行った。 ・キャリア委員会委員：学生の就職活動支援のため、就職合同説明会の企画・準備し開催した。また学生の就職面談、履歴書作成の指導を行なうことで、学生が余裕を持って面接を受けられるよう支援をした結果、就職希望者全員の内定が決定した。 ・卒業研究委員会委員：卒業研究発表会の企画・準備、また学生研究委員会の支援等を行い、10月には卒業研究発表会の開催、卒業研究論文集の刊行も滞りなく進めることができた。			
2. 教育の理念・目的			
患者様の人生にしっかりと向き合い貢献できる医療人を育てるために以下の3点を重視している。 1）医療の専門家としてヒトの心身機能と社会生活に対する基本的知識、技術の伝達 2）多角的視点を持ち常に自分で考える力、理学療法の理論やモデルを説明できる力の育成 3）患者と信頼関係を構築し、患者の立場に立った理学療法を提供できる知識と技術を兼ね備えた理学療法士の育成			
3. 教育の方法			
I. 学生との接し方 全ての学生に目を配りながら基本的には学生の自主性を重んじるが、消極的な学生、学業が遅れている学生、孤立している学生には声をかけて状況を把握し、必要な場合は面談で学生が抱える問題を共有し、学生支援センター、学生相談室とも連携を取ることを心がけている。 Ⅱ. 授業の工夫（授業の方法、内容等） 理学療法の専門科目ではこれまでに学修した「解剖学」「生理学」「運動学」などと常に関連づけて解説している。私は主に中枢神経疾患を扱う授業を担当しているが、学生が実習施設で最もよく出会うのが脳血管障害の患者であることから、患者を診るための観察力や対応力を身に着けるとともに、急性期から維持期までの継続的でステージに応じた理学療法の基礎知識を身につけることを目標とする。検査測定の実技においては、単なる技術の修得に終わることがないように、神経学的検査の意義目的を的確に把握し、得られた検査結果を客観的に解釈することで理学療法の質が向上することを常に学生に伝達している。また学生が主体的に経験できるよう二人、もしくは少人数でのグループ実技練習を行い、臨床現場でも患者の年齢や体調の変化、障害レベルに応じたインフォームドコンセントやコミュニケーションが適切適宜に実施できるよう指導を心掛けている。成績評価では授業内容の理解を確認する小テストを毎回課しており、最終回の授業では実技テストを、最終的には国家試験過去問などと統合した終講テストを実施している。工夫をしている点は、視覚教材を用いて疾患のイメージを視覚的に捉えることで病態の理解を深めたり、最近の脳に関連する基礎研究や治療に関する話題を説明することで、神経系理学療法への興味をもつ機会を与えている。 Ⅲ. FD/SD活動等に関わる内外の研修会参加 学内FD/SD研修会への全参加			

IV. 自らの専門分野の成長

現在取り組んでいる研究テーマ（線維筋痛症患者に対する運動療法効果を脳ネットワーク機能変化により検証する）について、専門書を購読して専門分野の知識を深めるとともに、研究活動に関連する発表会で発表したり、論文執筆が滞りなく行われるよう、研究チームのメンバーとともに切磋琢磨している。

4. 教育の成果

到達できたこと、できなかったこと（到達レベル）

令和2年まではzoom授業が多かったため学生と対面で接することが少なく、一人一人の学習状況を詳細に把握することに難渋した。令和3年度からは対面授業の実施で学生の個性も把握できるようになり、また学生からの質問を受けることも多くなり学習指導が行い易くなった。

授業アンケートの結果

「神経障害評価学」の授業については学生の授業に対する時間外学習も比率が高く、教員の授業内容も満足している結果となった。一方で「中枢神経障害理学療法」の授業については、学生の時間外学習に対して教員の授業内容の満足度が”どちらともいえない~ややそう思う”といった結果であった。本学で行っている授業内容は他大学と同様であるがそのレベルについては再検討が必要であると考える。一部の学生は神経系の授業は難解であるといった固定概念があり積極性に欠ける学生もいたが、脳卒中の病態や症状に関して自分で文献を調査してまとめたり、仲間とのグループワークを通じて苦手な意識を解消するといった機会を作るようにしている。

5. 今後の目標

短期的目標

- ・ 学生が教師に質問しやすい雰囲気作りと魅力ある授業、および学生全員が積極的に参加できる授業を実施すること
- ・ 国家試験に必要な知識を定着させること
- ・ 既存の知識から疑問を持ち、学生が自発的に学習するような課題や目標を設定すること

長期的目標

- ・ 学生が自ら検証し、測定、結果、考察した内容を学会発表、論文化すること
- ・ 他大学の教員と交流して、授業の改善を行うこと

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

大学シラバス、授業アンケートを参照

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	阿波 邦彦
1. 教育の責任			
私の教育活動は、理学療法士（作業療法士）という専門職を養成することです。本学における【担当授業科目】は、1年次は人体機能学Ⅱ、基礎ゼミⅡを担当し、2年次は生理機能実習、運動学Ⅱ、臨床運動学、内部障害評価学を担当しています。3年次は理学療法研究法、ゼミ、卒業研究を担当し、各年次において各種実習を担当しています。多くの科目は理学療法国家試験に出題される座学であることから、学生の習熟度を適宜確認するため小テスト等を実施し、学生の学修到達度を意識するようにしています。また、グループワークや実習形態の科目では、進行を円滑にし、各科目の教育目標を達成できるよう、ファシリテーターとして働きかけるよう心がけています。なお、比較的低学年での科目を担当していることから、理学療法やリハビリテーション、しいては医学に興味をもってもらえるよう授業を準備・実践するよう心がけています。 学生支援の面では学生支援センター運営委員であること、1回生の主担任であることから、各立場での学生相談や学生指導を行っています。また、学生生活ワーキンググループや保健医療学部新入生研修タスクフォースメンバーであり、各ワーキンググループの活動を通して学生支援を行っています。			
2. 教育の理念・目的			
私は、理学療法士（作業療法士）を養成するために最低限必要な「理学療法士（作業療法士）に必要な基礎的な知識の習得」、「理学療法士（作業療法士）として必要な情動の習得」の獲得に重点を置いています。理学療法士（作業療法士）の対象者は、傷病によって障害を有する患者や地域在住者、年代も乳幼児から高齢者までとても幅が広いです。そうした方々の助け、その方々の人生を支える仕事が理学療法士（作業療法士）だと思います。そのためには、医学・理学療法学（作業療法学）などの知識だけでなく、人と接する仕事であるがゆえに、その人となりも大変重要だと思います。			
3. 教育の方法			
「理学療法士（作業療法士）に必要な基礎的な知識の習得」を達成するために、私は各【担当授業科目】で学生の習熟度・学習度を適宜確認するために、授業後に当該講義の復習を兼ねた小テストを実施しています。特に、国家試験で必ず出題され、かつ各論を学習する上で知識として習得していないと負担になる「人体機能学Ⅱ」、「臨床運動学」等では重点的に小テストを実施し、各問題の回答率や学生が苦手としている内容等を学生と共有、把握するよう努めています。そのため、成績評価では期末の定期試験だけでなく、小テストや課題等を織り交ぜて評定するようにしています。また、実技演習等も含む「生理機能実習」や「臨床運動学」、「内部障害評価学」では、実際に臨床現場で得た理学療法士として大切であろうエピソードなどを学生に伝え、学生自らが理学療法士になるということを考える機会をできるだけ作れるよう心がけ、学生個人が能動的に考えることを促すようにしています。 あわせて、学内FD/SD活動や協会が主催する勉強会等にも参加し、学生に還元できるよう取り組むようにしています。			
4. 教育の成果			
上記の理念、方法で実践してきた結果、各学年における必要知識を獲得させるため、定期試験で再試験者がある一定数出現しています。ただし、今後の上回生で必要知識であるため厳しく評定することも必要だと考えます。また、授業アンケートの結果等では「わかりやすかった」という質問に対し、“そう思う”と“ややそう思う”で構成されることが多かった意見や質問に来る学生もいる一方、「難しい」との意見もありました。			
5. 今後の目標			
新型コロナ禍の影響やICTの発展で、オンライン対面での講義、Google classroomなどを日常的に使うようになり、各科目でできるだけ双方向性を意識した授業を行うようにしています。今後、短期的にはさらにICTを活用し、今以上に双方向性のやり取り（質疑応答や学修状況の確認等）の充実を発展させていきたいと思っています。また、長期的には学生の学修状況の向上だけでなく、よりゴールが明確な国家試験合格率の高水準の維持を目標とします。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等） ・ 学内FD/SD活動 ・ 2023年度各種シラバス ・ 新入生研修の資料 ・ 2020年度日本理学療法士教員協議会参加			

ティーチングポートフォリオ

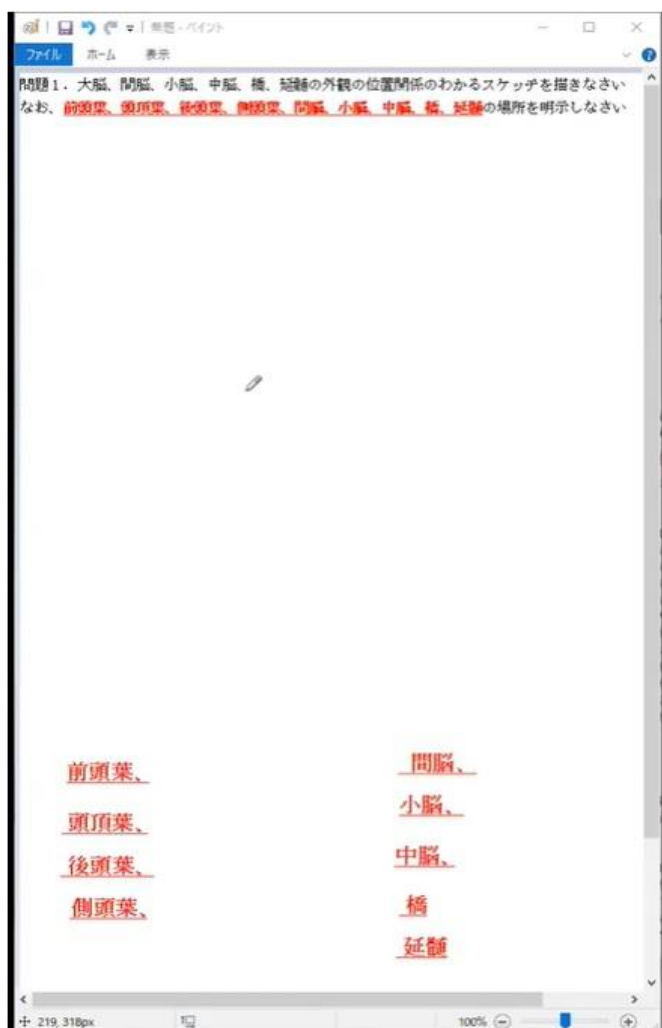
学部・学科		保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	城野靖朋
1. 教育の責任				
授業科目	共通教育科目	基礎ゼミⅡ	1年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	人体構造学Ⅲ（神経・運動器）	1年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	人体機能学Ⅱ（動物性機能）	1年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	運動学Ⅰ（総論）	1年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	運動学演習	1年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	人体構造実習	2年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	人体生理機能実習	2年次配当科目	
授業科目	専門科目	客観的臨床能力演習（理学療法）	3年次配当科目	
授業科目	専門基礎科目	チーム医療論演習	4年次配当科目	
授業科目	臨床実習	早期体験実習(理学療法)	1年次配当科目	
授業科目	臨床実習	地域理学療法実習	2年次配当科目	
授業科目	臨床実習	理学療法評価実習	3年次配当科目	
授業科目	臨床実習	臨床総合実習Ⅰ(理学療法)	4年次配当科目	
授業科目	臨床実習	臨床総合実習Ⅱ(理学療法)	4年次配当科目	
授業科目	専門科目	理学療法卒業研究	4年次配当科目	
2. 教育の理念・目的				
リハビリテーション学は日進月歩であり、大学を卒業してからも継続した生涯学習が必要になる。そのため、大学生の段階から能動的な学習姿勢を育むことが重要だと考えている。その能動的な学習姿勢の獲得には自己内省が必要なため、教育の間では自己内省を行う機会を与え、自己内省を習慣化させる必要があると考えている。このような教育により、大学卒業後もリハビリテーション学を学び続けることのできる人材を育成することが、教育の目的だと考えている。				
3. 教育の方法				
各授業 小テスト（確認テスト）等を実施するようにし、自身の学習到達度を理解できる機会を積極的に設けている。また、オンラインで授業の復習が行えるようなコンテンツを準備し、動画資料を公開するなど、自己学習の機会を提供している。 人体構造学Ⅲ 暗記する項目の多いでは教員の作成した電子暗記カードを全受講生に配布して学習の支援を行っている。また、人体構造実習では教員が解説しながらスケッチしている動画と、Visible bodyでヴァーチャルに解剖している様子の動画*をオンラインクラスで視聴できるようにし、学習の支援を行っている（* Wolters Kluwer社に確認のうえ実施しております）。 人体生理機能実習 筋電図を用いた随意運動の観察について、その観察内容のテーマから筋電図記録の実習、記録データを用いたプレゼンテーションに至るまでをグループワークでの経験を通した学習の場を提供している。 理学療法卒業研究 学生と一緒に研究を実践することで、学生に研究のプロセス全体を体験できるよう努めている。 3年次生学年統括 長期休暇中の課題の提供と課題の達成度の確認となる長期休暇明けテストの実施を行い、長期休暇中の自己研鑽を促している。また、全学生になんらかのクラス委員としての役割を担ってもらい能動的に大学でのクラス運営に取り組むことで、組織運営などを経験する機会を提供している。 その他 学部、学科のFDSD研修会に参加し、教育能力の研鑽に努めている。				
4. 教育の成果				
自己学習機会の提供の成果について 人体構造実習、運動学演習等において自己学習できるよう自由にアクセスできる動画を学習補助資料としてアップロードしている。チャンネルの閲覧総数が480名（2023年3月27日時点）であり、自己学習の推進に一定の役割を担っているものと思われる。 卒業研究の発表について 卒業研究のテーマを保健医療学学会第12回学術集会で学生が発表しており、研究の計画段階から学会発表までの研究プロセスまでの経験の提供ができた。 演題タイトル：短期的な関節固定による一時的な柔軟性の変化に及ぼす性別の影響 発表学会：保健医療学学会第12回学術集会（奈良市）.2022.12.4				

5. 今後の目標

1年次、2年次の教育に引き続き、3年次、4年次ではさらに能動的に学習する姿勢を育んでいきたい。3年次、4年次では演習科目や臨床実習、国家試験対策といった能動的な学習が必要な学びの場が増えてくる。学習ツールがなくても自己学習できるようになるのが長期的な目標ではあるが、学習ツールの提供や、自己内省の機会を設けるといった取り組みは3年次4年次でも続けていきたい。また、ゼミ活動や授業以外の活動（例、学術大会への参加）などでは、学生が能動的に学習する意欲が湧くように情報や環境の提供を行っていきたい。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

- ・ 添付1：「自己学習補助教材」チャンネル <https://www.youtube.com/@user-jt9sr7fj9f>
- ・ 添付2：人体生理機能実習のシラバス
- ・ 添付3：人体構造学Ⅲのシラバス
- ・ 添付4：運動学演習のシラバス
- ・ 添付5：保健医療学学会第12回学術集会の抄録



問1スケッチ動画



アナリティクス

動画の編集

👍 0



➦ 共有





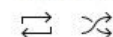
問2スケッチ動画

自己学習補助教材

25 回視聴・11 か

神経系スケッチ課題

自己学習補助教材 - 1/14



- 1 問1スケッチ動画
自己学習補助教材
3:55
- 2 問2スケッチ動画
自己学習補助教材
3:25
- 3 問3スケッチ動画
自己学習補助教材
3:19
- 4 問4スケッチ動画
自己学習補助教材
2:53
- 5 問5スケッチ動画
自己学習補助教材
3:26
- 6 問6スケッチ動画
自己学習補助教材
4:06
- 7 問7スケッチ動画
自己学習補助教材
4:09
- 8 問8スケッチ動画
自己学習補助教材
9:07
- 9 問9スケッチ動画
自己学習補助教材
4:39
- 10 問10スケッチ動画

講義科目名称： 人体生理機能実習

授業コード： 141421

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2	2	必修
担当教員			
阿波 邦彦、野中 紘士、城野 靖朋			
	月・4	実務経験教員担当科目	
添付ファイル			

授業の目標・概要	実験を通して講義で得た知識と実際の現象とを関連づけ、人体生理機能の理解を深める。神経生理学的検査法を用いた実験としては「誘発筋電図」、「骨格筋の筋電図」、「神経伝導速度」、「心電図」を実施する。また、一般生理検査法を用いた実験として「血圧変動」、「肺機能検査」、「呼気ガス分析」、「血流変動」といった呼吸・循環機能の実験や「感覚機能」「平衡機能」の実験も行う。実験の結果についての解析・発表を通じて、人体の神経筋系の活動、呼吸・循環調節機能を主体的に学修する。 (オムニバス方式／全30回) (阿波 邦彦・野中 紘士／16回) (共同) 実習全体のオリエンテーションの後、心電図・血圧変動・肺機能検査・呼気ガス分析・血流変動の実験に対するオリエンテーションを受け、データ測定、解析およびそのまとめを行う。 (野中 紘士・城野 靖朋／14回) (共同) 誘発筋電図、骨格筋の筋電図、神経伝導速度、感覚機能、平衡機能の実験に対するオリエンテーションを受け、データ測定、解析、およびそのまとめを行う。		
学習の到達目標	1. 呼吸循環能について説明できる。 2. 筋・骨格に関するメカニズムについて説明できる。 3. 神経系・情報伝達に関するメカニズムについて説明できる。		
授業方法・形式	講義（オリエンテーション）と実習形式で授業を行う。		
授業計画	第1回 オリエンテーション（阿波・野中） 第2回 呼吸・循環器の構造と生理機能（阿波・野中） 第3回 血圧・脈拍（阿波・野中） 第4回 心電図（阿波・野中） 第5回 経皮的酸素飽和度・動脈血酸素飽和度（阿波・野中） 第6回 呼吸機能検査（阿波・野中） 第7回 呼気ガス分析①（阿波・野中） 第8回 呼気ガス分析②（阿波・野中） 第9回 神経・筋の構造と生理機能①（野中・城野） 第10回 神経・筋の構造と生理機能②（野中・城野） 第11回 骨格筋の筋電図（野中・城野） 第12回 誘発筋電図（野中・城野） 第13回 神経伝導速度（野中・城野） 第14回 感覚機能（野中・城野） 第15回 平衡機能（野中・城野）		
成績評価の基準	課題（100％）で成績を評価する。なお、再課題は課さない。		
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック			

の方法	
準備学習・復習及び授業時間外の課題	講義と実習を円滑に進行していくためにも、必ず授業範囲の教材を熟読し、自分なりに知識の整理をすること。動きやすい服装で受講すること。わからない事項があれば質問をすること。
履修上のアドバイス及び留意点	人体生理機能に対して関心を持ち、授業へ積極的に参加すること。授業中に教員から質問をすることもあるが、それには確実に回答を提出すること。
教材・教科書	
参考書	生理学実習NAVI 第2版（大橋敦子／医歯薬出版株式会社）、ビジュアルレクチャー内部障害理学療法学（高橋哲也／医歯薬出版株式会社）

授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐ PBL（課題解決型学習） ☐ 反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ☐ 双方向型授業に活用する ☐ 自主学習支援に活用する オープンな教材 ☐ 担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ☒ ある 実務経験の内容 この科目は、理学療法士としての実務経験を有する教員が、その経験を活かして教育する科目です。
-------	---

講義科目名称： 人体構造学Ⅲ（神経・運動器）

授業コード： 241211

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1	1	必修
担当教員			
飯塚 照史 城野 靖朋 野中 紘士			
	月・2	実務経験教員担当科目	
添付ファイル			

授業の目標・概要	理学療法士・作業療法士にとって重要な骨系、関節系、筋肉系など運動器の解剖とそれらを統制・支配する脳神経系の解剖について理解する。これらの知識を基に機能解剖や運動学との関連性、臨床面への応用についても学修する。		
学習の到達目標	1. 理学療法士・作業療法士にとって神経と運動器の解剖学が必要な意味を理解できる。 2. 上肢、体幹、下肢の運動器に関する解剖を系統的に理解できる。 3. 筋肉の組織構造に基づく運動の発現とそれを統制・支配する脳神経系の機能解剖を説明できる。		
授業方法・形式	テキスト、配付資料、視聴覚資料を用いた講義		
授業計画	第1回	講義オリエンテーションと神経・運動器解剖学の意味と内容（飯塚） 実践における解剖学の必要性を理解する。	
	第2回	手指・手関節の機能解剖（飯塚） ・手指，手関節の骨を覚える。 ・手指，手関節の靱帯を覚える。 ・手指，手関節の筋を覚える。	
	第3回	前腕・肘関節の機能解剖（飯塚） ・前腕，肘関節の骨を覚える。 ・前腕，肘関節の靱帯を覚える。 ・前腕，肘関節の筋を覚える。	
	第4回	上腕・肩関節の機能解剖（飯塚） ・上腕，肩関節の骨を覚える。 ・上腕，肩関節の靱帯を覚える。 ・上腕，肩関節の筋を覚える。	
	第5回	上肢帯と体幹の連携に関する機能解剖（飯塚） ・上肢帯の動きに伴う体幹の連携を理解する。	
	第6回	筋肉組織の構造と収縮メカニズム（野中） ・骨格筋組織の構造を覚える。 ・骨格筋の収縮メカニズムを理解する。	
	第7回	体幹の機能解剖（野中） ・体幹の骨を覚える。 ・体幹の靱帯を覚える。 ・体幹の筋を覚える。	
	第8回	大腿部と股関節の機能解剖（野中） ・大腿部と股関節の骨を覚える。 ・大腿部と股関節の靱帯を覚える。 ・大腿部と股関節の筋を覚える。	
	第9回	下腿部と膝関節の機能解剖（野中） ・下腿部と膝関節の骨を覚える。 ・下腿部と膝関節の靱帯を覚える。 ・下腿部と膝関節の筋を覚える。	
	第10回	足部と足・足指関節の機能解剖（野中） ・足部と足・足指関節の骨を覚える。 ・足部と足・足指関節の靱帯を覚える。 ・下足部と足・足指関節の筋を覚える。	
	第11回	神経の興奮伝導と伝達メカニズム（城野） ・この科目で学習する神経系の解剖学の概要を理解する。 ・この科目で神経系の解剖学を学習するための予習・復習の方法を理解し、実践する。 ・神経系の外観、ニューロンの各名称を覚える。 ・上記構造物の機能解剖を理解する。	
	第12回	大脳における運動野の機能解剖（城野） ・大脳、白質、間脳、大脳辺縁系、脳室の各名称を覚える。 ・上記構造物の機能解剖を理解する。 ・上記学習の到達度を確認する。	
	第13回	錐体路と錐体外路の機能解剖（城野） ・大脳基底核、伝導路、脳幹の各名称を覚える。 ・上記構造物の機能解剖を理解する。 ・上記学習の到達度を確認する。	
	第14回	中枢神経系と末梢神経系の機能解剖（城野） ・大脳、脳幹、脳神経、脊髄の各名称を覚える。 ・上記構造物の機能解剖を理解する。 ・上記学習の到達度を確認する。	

	第15回 運動器の働きを統制・支配する脳神経系の連携（城野） ・ 大脳、大脳基底核、小脳の各名称を覚える。 ・ 上記構造物の機能解剖を理解する。 ・ 上記学習の到達度を確認する。 ・ この科目で学習した神経系の解剖学の学習の到達度を確認する。
成績評価の基準	筆記試験50%，小テスト（筆記及び口頭）50%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	小テストについては回答例を開示するので、復習に活用し、より理解を深めること
準備学習・復習及び授業時間外の課題	・ 指定されたテキストを熟読こと。神経と運動器に関係する解剖用語を覚えることが前提となるため、テキストの図表や解剖標本などと照らし合わせながら記憶していくこと。 ・ 前回講義分あるいは当日講義分につき、講義内において小テストを実施する。学習内容の確認を十分に行うこと。
履修上のアドバイス及び留意点	私語を慎む、無断で遅刻・早退をしないなど、受講上の基本的なマナーを守ること。
教材・教科書	解剖学 第5版（標準理学療法学・作業療法学 専門基礎分野）、医学書院
参考書	リハビリテーションのための脳・神経科学入門、森岡周著、2016、共同医書出版 カラー人体解剖学—構造と機能：ミクロからマクロまで、西村書店

授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐ PBL（課題解決型学習） ☒ 反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ☐ ディスカッション、ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☐ 実習、フィールドワーク ☐ その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ☐ 双方向型授業に活用する ☒ 自主学習支援に活用する オープンな教材 ☒ 担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ☒ ある 実務経験の内容 この科目は、作業療法士または理学療法士としての実務経験を有する教員が、その経験を活かして教育する科目です。
-------	--

講義科目名称： 運動学演習

授業コード： 141321

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2	1	必修
担当教員			
城野 靖朋 野田 優希 前田 吉樹			
	月・3	実務経験教員担当科目	
添付ファイル			

授業の目標・概要	人体の動きを理解するための基礎として、身体活動の運動学的分析手法について演習を通して学ぶ。具体的には、各種機器を使用して作業・動作分析および歩行分析をおこない狭義の運動学的視点について学ぶ。また、重心動揺や姿勢の評価からこれらの安定性や運動への影響を学ぶ。動作・姿勢保持に作用する筋の作用や筋力を筋電図や各種筋力測定器で測定することにより運動力学的視点について学ぶ。		
学習の到達目標	1. 理学療法士・作業療法士に必要な身体活動の運動学的分析手法を理解できる。 2. 各種機器を使用して作業・動作分析及び歩行分析の方法論について理解できる。 3. 動作・姿勢保持に作用する筋肉の働きを運動学的に説明できる。		
授業方法・形式	テキスト、配付資料、視聴覚資料を用いた運動学に関連した事項についての測定評価の演習が中心となる。		
授業計画	第1回 講義オリエンテーションと運動学演習の意味と内容（城野） 第2回 加速度センサーを使用した歩行機能の測定意義（城野） 第3回 加速度センサーを使用した歩行機能の測定と評価（城野） 第4回 正常歩行における加速度センサーと筋電図の同期と測定手順（城野） 第5回 正常歩行の測定データ解析と運動学的解釈（城野） 第6回 三次元動作解析の目的と解析内容（前田） 第7回 三次元動作解析の操作方法と注意点（前田） 第8回 三次元動作解析を使用した基本動作の測定（前田） 第9回 三次元動作解析を使用した姿勢と歩行の測定（前田） 第10回 三次元動作解析を使用した測定データ解析と運動学的解釈（前田） 第11回 立位姿勢調節の運動学的な測定意義（野田） 第12回 重心動揺計の測定原理と操作手順（野田） 第13回 重心動揺計を使用した立位姿勢調節の測定と評価（野田） 第14回 重心動揺計と筋電図の同期と測定手順（野田） 第15回 立位姿勢調節の測定データ解析と運動学的解釈（野田）		
成績評価の基準	演習課題40%・試験60% ＊再試験を実施する場合の配点は試験100%とする。		
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	演習課題、試験のフィードバックとして正答、解説等を公開する。		
準備学習・復習及び授業時間外の課題	指定されたテキストを熟読するとともに、毎回の講義内容に関連した参考書で基本的な用語を理解すること。		
履修上のアドバイス及び留意点	速さと時間と距離の関係、てこ、ベクトルや加速度について基礎的な内容を復習しておくこと。演習のグループ分けと授業スケジュールは初回授業のオリエンテーションで説明するので、各自でスケジュールを管理すること。		
教材・教科書	教材は各授業で配布する。		

参考書	臨床運動学（15レクチャーシリーズ）、石川朗著、2015、中山書店 基礎運動学第6版補訂、中村隆一、2003、医歯薬出版 エッセンシャル・キネシオロジー（原著第3版）、弓岡光徳・他（監訳）、南江堂、2020年 身体運動学－関節の制御機構と筋機能、市橋則明著、2017、メディカルビュー 筋骨格系のキネシオロジー、D. A. Neumann著、2012、医歯薬出版
授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐ PBL（課題解決型学習） ☐ 反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ☐ ディスカッション、ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習、フィールドワーク ☐ その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ☐ 双方向型授業に活用する ☒ 自主学習支援に活用する オープンな教材 ☒ 担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ☒ ある 実務経験の内容 理学療法の実務経験があるものが担当する

短期的な関節固定による一時的な柔軟性の変化に及ぼす性別の影響

林咲季¹⁾, 中島瑠維¹⁾, 清水龍助¹⁾, 城野靖朋¹⁾

1) 奈良学園大学 保健医療学部 リハビリテーション学科

キーワード：柔軟性，受動トルク，可動域

【目的】短期間の筋の短縮位固定は一時的に柔軟性を低下させる。これは，短期的な関節固定後の他動運動時の受動トルクの変化として観察できるが，この一時的な柔軟性の変化と可動域制限などで観察される柔軟性との関係は分かっていない。関節の柔軟性に性別間の違いがあることが知られているため，本研究では短期的な関節固定による一時的な柔軟性の変化に及ぼす性別の影響について検討した。

【方法】対象者は健康成人 18 名（男性 9 名，女性 9 名）とした。計測対象の右足関節を底屈，背屈ともに最終域まで他動運動を行い，デジタルビデオカメラで撮影し，画像解析ソフト（ImageJ 1.53k, National Institutes of Health）で可動範囲を算出した。受動トルクは 10 分間足関節を底屈 10 度で固定した後，等速運動装置（CYBEX NORM、メディカ社）を用いて繰り返し底背屈運動を行い，受動トルクを計測した。10 分間底屈位で固定した後の繰り返し運動 1 回目と 2 回目，3 回目，4 回目との間で受動トルク最大値（peak），ならびに中央 10° の背屈時、底屈時の受動トルクの差（volume）を比較し，それぞれの性別における一時的な柔軟性の変化を評価した。また，繰り返し運動 1 回目と 2 回目の受動トルク最大値の変化を $\Delta peak$ ，中央 10° の背屈時、底屈時の受動トルクの差の変化を $\Delta volume$ として算出し，一時的な柔軟性の変化の性別間の比較を行った。

【結果】可動範囲は女性と比較して男性で有意に小さかった（ $p < 0.05$ ）。受動トルクの peak は 1 回目と比較して男性では 2 回目，女性では 3 回目と 4 回目に有意に低下していた（ $p < 0.05$ ）。受動抵抗トルクの volume は 1 回目と比較して 2 回目，3 回目，4 回目すべてで男女とも有意に低下していた（ $p < 0.05$ ）。短期受動トルクの $\Delta peak$ と $\Delta volume$ は女性と比べて男性の方が有意に大きかった（ $p < 0.05$ ）。関節可動域と $\Delta peak$ （ $p < 0.05$ ）， $\Delta volume$ （ $p = 0.08$ ）は負の相関関係にあり，可動域が狭いほど柔軟性は低下するという関係であった。

【考察】短期固定後の受動トルクの変化から，女性と比較して男性で短期的な関節固定による柔軟性の低下が大きいことが示された。また，可動域の狭い人ほど短期的な関節固定で柔軟性が低下する関係が観察されたが，今回の対象の可動域は女性よりも男性で有意に狭かった。したがって，この結果も女性と比較して男性で柔軟性が低下しやすいことを反映した結果だと考えられる。以上より，女性と比較して男性で短期的な関節固定により一時的に柔軟性が低下しやすい可能性が示唆された。しかし，今回観察された柔軟性の低下は一時的であり，この性質と疾患，可動域制限などの運動障害との関係については明らかではなく，今後の課題となる。

【倫理的配慮，説明と同意】本研究は本学科の卒業研究倫理審査委員会の承認を得て行った。対象者には本研究の内容と，不参加の場合に不利益が生じないことを文書ならびに口頭で説明し，書面にて同意を得られたものを対象とした。

【利益相反】なし。

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	吉川 義之
1. 教育の責任			
○学生に対して何を行っているか（すべて） 担当授業科目：各種学生支援 ラーニングスキルズ：少人数制ゼミで自己学習を促し、分からないことを自分で調べてまとめるという学習方法を定着させる。 運動器障害評価学：予習復習シートを作成し、学生の理解度に合わせて遂行する。 日常生活動作学/演習：前期の講義で概要を学び、後期は演習で動作の模倣をグループで学習しレポート作成を実施する。 物理療法学Ⅰ：講義とグループ学習を実施する。学生の理解度を把握するため、定期的にレポート課題を提出させる。 物理療法学Ⅱ：グループ単位で物理療法機器を使用し、グループ学習で情報を共有する。 職場管理論：社会人・医療人となる上で最低限知っておくべき職場管理の内容を学ぶ機会とする。 早期体験・地域実習：1年次、2年次の早期の段階で臨地実習を経験し自らが目指す仕事の理解を得る。 評価実習・総合実習Ⅰ・Ⅱ：これまでの学修内容を実際の現場で経験することで近い将来、自らが目指す仕事を知る機会とする。			
2. 教育の理念・目的			
奈良学園大学の教育理念は「現実立脚した学術の研究と教育を通じて、明日の社会を開く学識と実務能力を兼ね揃えた指導的人材の育成を目指し、時代の進展に対応し得る広い視野と創造性をつちかい、誠実にして協調性のある心身ともに豊かでたくましい実践力を持った人材を養成する。」となっている。それゆえに、学内教育では教科書や国家試験の問題を暗記するだけではなく内容を理解しながら学び、臨床教育では現場を感じ取りながら学内教育とのつながりを学ぶ機会を提供する。また、最新の情報を共有し学生同士で学び合える環境を作ることで本学の教育理念に沿った人材を育成できる。そして、その教育の積み重ねが「人を支える人になる」社会人へとつながると考えている。			
3. 教育の方法			
1年次のラーニングスキルズは定期的に提出課題を課している。これは、1年次から学習習慣を身につけ、今後医療人として常に学ぶ姿勢を保ち続ける必要があるため、早期から実践する。2年次の日常生活活動学/演習、運動器機能障害学は、1年次の基礎的知識を理学療法に結びつけやすくするために講義後には学生同士で理解度をチェックすることやグループワークを通して自分の意見を発言する機会や人の意見を聞く機会を設ける。講義・演習は一方向性にならないようにGoogle classroomを使用して、学生の理解度をチェックするように実施する。実習科目は臨地実習を通して、これから学生が目指す仕事を見学し、また学内教育で得た知識を実際の患者を通して感じることを目的としている。 また、教育者として自らの教育方法を振り替えるため、FD/SD活動には積極的に参加し、フィードバックすることを心がける。さらに、自らの専門性を成長させるため、担当科目の専門的な学術大会へ参加し、教育講演や特別講演の聴講はもちろん、自らが研究成果発表なども積極的に実施する。			
4. 教育の成果			
小テストや提出課題を実施していることで学習習慣が身につけている学生が一定数いると考えられる。理由としては、定期試験において満点に近い点数を取れるほど知識が蓄積されている学生が数名みられる。一方、学修習慣が身につけていない学生も散見されるため、対象学生に対する教育方法の検討も必要である。			
5. 今後の目標			
長期目標：国家試験に合格して理学療法士・作業療法士として勤務するだけでなく、より広い視野を持った医療人としてグローバルに活躍できる人材教育を構築していきたいと考えている。本邦は世界に類を見ない、超高齢社会であるため、本邦を追いかけ高齢社会になっていく東アジアの先頭に立てる人材を育てていきたいと考えている。 短期目標：国家試験合格という明確な目標があるが、国家試験に合格するだけでなく、医療人として社会人としても、「人を支える人」を育てることが必要であると考えている。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）			
・ シラバス添付（物理療法学Ⅰ、物理療法学Ⅱ） ・ 研究論文3編			

講義科目名称： 物理療法学Ⅰ（総論）

授業コード： 151331

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	3	1	必修
担当教員			
吉川 義之 滝本 幸治			
	月・3		実務経験教員担当科目
添付ファイル			

授業の目標・概要	物理療法とは、熱・電気・機械的刺激等の各種物理的刺激を生体へ加えることで、疾患の治療や症状の改善を図る治療の手段である。そこで、物理療法学Ⅰ（総論）では多様な物理的刺激の特性、治療原理、機器の操作方法に関し、刺激が生体に及ぼす影響を、医学・生理学・物理学等の理論的根拠も交え学修する。物理療法総論、温熱療法、寒冷療法、電気刺激療法、光線療法、牽引療法の基礎と臨床的な応用について学修する。 （オムニバス方式／全15回） （吉川 義之／10回）物理療法の概要・定義・目的および物理的刺激が生体に及ぼす影響、電気刺激療法、光線療法について学修する。 （滝本 幸治／ 5回）温熱療法、寒冷療法、牽引療法について学修する。		
学習の到達目標	1. 物理療法で使われる各物理的刺激とその生体への影響について説明ができる 2. 物理療法で使われる各種機器の原理と操作が説明できる 3. 物理療法の適応疾患と実施上のリスク管理について説明できる		
授業方法・形式	テキスト、配布資料、視聴覚教材による講義を中心とし、一部演習を行う。		
授業計画	第1回	講義ガイダンスと物理療法の概要 （吉川） 物理療法に興味を持ってもらえるように、現場で使用されている物理療法を紹介しながら、物理療法の可能性について解説する。	
	第2回	物理療法の定義・目的・歴史 （吉川） 物理療法の定義・目的・歴史について教科書を用いて解説する。	
	第3回	物理療法に使われる各種物理的刺激 （吉川） 物理療法の種類（熱・電気・音・光・水など）について解説し、実際に使用されている物理療法を紹介する。	
	第4回	各種物理的刺激が生体へ及ぼす影響 （吉川） 物理療法が生体にどのような影響を及ぼすのか？どのような効果が期待できるのか？を解説する。	
	第5回	主な病態（炎症、疼痛、浮腫、麻痺など）の理解 （吉川） 物理療法を使用する上では、適応と効果・禁忌を理解する必要があるため、まず病態の理解が必要となる。そのため、主な病態の理解を深める。	
	第6回	物理療法のための生理学～痛みへの神経学を中心に～ （吉川） 痛みに対して物理療法を使用する際の適応と禁忌を把握するため、痛みに関する知識の復習から理解を深める。	
	第7回	電気刺激療法の原理と生体に及ぼす影響 （吉川） 電気刺激療法の原理と生体に及ぼす影響について、実際の治療場面を解説する。 また、治療的電気刺激と機能的電気刺激の違いや電気刺激療法の用語についても解説し、理解を深める。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。	
	第8回	電気刺激療法の適応疾患とリスク管理 （吉川） 電気刺激療法の適応疾患・症状について学び、禁忌事項などのリスク管理についても解説する。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。	
	第9回	温熱療法の原理と生体に及ぼす影響 （滝本） 温熱療法の概要とともに、代表的な温熱療法（ホットパック、極超短波など）の種類・適応等について理解を深める。 また、温熱が生体に及ぼす生理学的作用を理解する。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。	
	第10回	温熱療法の適応疾患とリスク管理 （滝本） 温熱療法の適応となる疾患・症状を知るとともに、禁忌となる事項について理解を深める。 実際の物理療法を体験し理解を深めるとともに、施行方法・手順・プロトコル設定などについて学修する。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。	
	第11回	寒冷療法の原理と生体に及ぼす影響 （滝本） 寒冷療法の概要とともに、代表的な寒冷療法（アイスパック、クリッカーなど）の種類・適応等について理解を深める。 また、寒冷刺激が生体に及ぼす生理学的作用を理解する。 学修の進捗に応じて、実際の寒冷療法を施行・体験し理解する。	
	第12回	寒冷療法の適応疾患とリスク管理 （滝本） 寒冷療法の適応となる疾患・症状を知るとともに、禁忌となる事項について理解を深める。 実際の寒冷療法を体験し理解を深めるとともに、施行方法・手順・プロトコル設定などについて学修する。 学修の進捗に応じて、実際の寒冷療法を施行・体験し理解する。	

	第13回 光線療法の原理と生体に及ぼす影響 (吉川) 光線療法の原理と生体に及ぼす影響について、実際の治療場面を解説する。また、赤外線と紫外線の違いやレーザー療法についても解説し、理解を深める。学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。 第14回 光線療法の適用疾患とリスク管理 (吉川) 光線療法の適応疾患・症状について学び、禁忌事項などのリスク管理についても解説する。学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。 第15回 牽引療法の原理と生体に及ぼす影響および適用疾患 (滝本) 牽引療法の概要とともに、適応となる疾患・症状を知り、禁忌となる事項について理解を深める。牽引刺激が生体に及ぼす生理学的作用を理解するとともに、施行方法・手順・プロトコル設定などについて学修する。学修の進捗に応じて、実際の牽引療法を施行・体験し理解を深めていく。
成績評価の基準	筆記試験60%、レポート課題・小テスト等40%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	
準備学習・復習及び授業時間外の課題	シラバスを確認のうえ、講義テキストおよび随時配布される講義資料を参考に事前学習と復習に努めること。物理療法は、理学療法士における重要な手段のひとつであるため、その選択と適応について理由を含めて説明・実施できるように努めること。
履修上のアドバイス及び留意点	物理療法演習時には、白衣などでの出席を指示する場合がある。
教材・教科書	最新理学療法学講座 物理療法学 烏野大・川村博文（編集） 医歯薬出版 2020年
参考書	イラストでわかる物理療法 上杉雅之（監修）杉元雅晴・菅原仁（編集） 医歯薬出版 2019年

授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐ PBL（課題解決型学習） ☐ 反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ■ ディスカッション、ディベート ■ グループワーク ☐ プレゼンテーション ■ 実習、フィールドワーク ☐ その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ■ 双方向型授業に活用する ☐ 自主学習支援に活用する オープンな教材 ☐ 担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ■ ある 実務経験の内容 この科目は、理学療法士としての実務経験を有する教員が、その経験を活かして教育する科目です。
-------	--

講義科目名称： 物理療法学Ⅱ（各論）

授業コード： 251131

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	3	1	必修
担当教員			
吉川 義之 滝本 幸治			
	月・1	実務経験教員担当科目	
添付ファイル			

授業の目標・概要	物理療法Ⅰ（総論）で学修した物理療法総論を基に、マッサージ療法、水治療法の基礎と臨床的応用および適切な療法選択方法について学修する。これらの物理的刺激の特性、治療原理、機器の操作方法に関し、刺激が生体に及ぼす影響を、医学・生理学・物理学等の理論的根拠も交え学修する。 本科目では、講義で学修した知識・技術をもとに、学生間によるデモンストレーションにより、物理療法による実践的な治療介入の方法も学修する。 （吉川 義之／7回）マッサージ療法、症例別物理療法、実践的治療介入法について学修する。 （滝本 幸治／8回）水治療法、適切な療法選択、実践的治療介入法について学修する。		
学習の到達目標	1. 物理療法で用いる各種物理的刺激とその生体への影響について説明できる。 2. 物理療法で用いる各種機器の原理と操作が説明できる。 3. 物理療法の適応疾患と実施上のリスク管理について説明できる。 4. 代表的な疾病・臨床所見に対して物理療法の選択と適応ができる。		
授業方法・形式	テキスト、配付資料、視聴覚教材による講義を中心とし、一部演習を行う。		
授業計画	第1回 マッサージ療法の原理と生体に及ぼす影響（吉川） マッサージ療法の原理と生体に及ぼす影響について、実際の治療場面を解説する。 また、浮腫に対する物理療法についても解説し、理解を深める。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。 第2回 マッサージ療法の適応疾患とリスク管理（吉川） マッサージ療法の適応疾患・症状について学び、禁忌事項などのリスク管理についても解説する。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。 第3回 水治療法の原理と生体に及ぼす影響（吉川） 水治療法の原理と生体に及ぼす影響について、実際の治療場面を解説する。 また、褥瘡部の創洗浄についても解説し、理解を深める。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。 第4回 水治療の適応疾患とリスク管理（吉川） 水治療法の適応疾患・症状について学び、禁忌事項などのリスク管理についても解説する。 学修の進捗に応じて、実際の物理療法を施行・体験し理解する。 第5回 その他の物理療法（振動刺激療法、他）（滝本） その他の物理療法として、振動刺激療法、衝撃波療法、非侵襲的脳刺激療法等について概要説明を行う。 それぞれの適応疾患や禁忌、実施方法や生理学的効果などについても理解を深める。 第6回 腰痛症に対する物理療法の選択と適応（滝本） 腰部の解剖および腰痛を伴う代表的な疾患を確認したうえで、腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊柱管狭窄症などに注目して、物理療法の選択と適応を考える。 選択された物理療法のプロトコル設定とともに、禁忌事項について理解を深める。 第7回 変形性膝関節症に対する物理療法の選択と適応（滝本） 膝関節の解剖および変形性膝関節症について確認したうえで、物理療法の選択と適応を考える。 選択された物理療法のプロトコル設定とともに、禁忌事項について理解を深める。 第8回 頸腕痛に対する物理療法の選択と適応（滝本） 頸部～肩周囲の解剖および頸腕痛を伴う代表的な疾患を確認したうえで、胸郭出口症候群、頸椎症などに注目して、物理療法の選択と適応を考える。 選択された物理療法のプロトコル設定とともに、禁忌事項について理解を深める。 第9回 スポーツ外傷に対する物理療法の選択と適応（滝本） スポーツ傷害について概説するとともに、受傷直後から軟部組織の修復過程に応じた物理療法の選択について理解を深める。 また、選択された物理療法のプロトコル設定とともに、禁忌事項について理解を深める。 第10回 末梢神経障害に対する物理療法の選択と適応（滝本） 末梢神経の構造、末梢神経損傷の分類などについて確認したうえで、末梢神経損傷に伴う臨床症状について理解する。 末梢神経損傷に対する物理療法を選択し、プロトコル設定とともに禁忌事項について理解を深める。 第11回 痙縮に対する物理療法の選択と適応（吉川） 痙縮の理解と痙縮に対する物理療法を考え、グループワークを通じて相互理解を深める。 第12回 褥瘡に対する物理療法の選択と適応（吉川） 褥瘡の理解と褥瘡に対する物理療法を考え、グループワークを通じて相互理解を深める。 第13回 関節リウマチに対する物理療法の選択と適応（吉川） 関節リウマチの病態の理解と関節リウマチに対する物理療法を考え、グループワークを通じて相互理解を深める。 第14回 切断に対する物理療法の選択と適応（吉川）		

	切断患者に対する物理療法を考え、グループワークを通じて相互理解を深める。 第15回 浮腫に対する物理療法の選択と適応（吉川） 浮腫の理解と浮腫に対する物理療法を考え、グループワークを通じて相互理解を深める。
成績評価の基準	筆記試験60%、レポート課題・小テスト等40%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	
準備学習・復習及び授業時間外の課題	シラバスを確認のうえ、講義テキストおよび随時配布される講義資料を参考に事前学習と復習に努めること。物理療法は、理学療法における重要な手段の一つであるため、その選択と適応について理由を含めて説明・実施できるよう努めること。
履修上のアドバイス及び留意点	必要に応じて、物理療法学Ⅰ（総論）の学習内容を確認すること。また、物理療法の演習時には、白衣等での出席を指示する場合がある。
教材・教科書	最新理学療法学講座 物理療法学 烏野大・川村博文（編集） 医歯薬出版 2020年
参考書	イラストで分かる物理療法 上杉雅之（監修） 医歯薬出版株式会社 2019年

授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐ PBL（課題解決型学習） ☐ 反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ☒ ディスカッション、ディベート ☒ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習、フィールドワーク ☐ その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ☒ 双方向型授業に活用する ☐ 自主学習支援に活用する オープンな教材 ☐ 担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ☒ ある 実務経験の内容 この科目は、理学療法士としての実務経験を有する教員が、その経験を活かして教育する科目である。
-------	---

ORIGINAL ARTICLE

Efficacy of Low-frequency Monophasic Pulsed Microcurrent Stimulation Therapy in Undermining Pressure Injury: A Double-blind Crossover-controlled Study

Yoshiyuki Yoshikawa, RPT, PhD ^a Terutaka Hiramatsu, RPT, MS ^b Masaharu Sugimoto, RPT, MS ^c
Mikiko Uemura, RPT, PhD ^d Yuki Mori, RPT ^b and Ryoko Ichibori, MD, PhD ^e

Objectives: This double-blind crossover-controlled trial aimed to verify the effect of electrical stimulation therapy on pressure injuries with undermining. **Methods:** In this trial, we compared the healing rates between a sham period and a treatment period using monophasic pulsed microcurrent therapy. The participants were randomly assigned to the sham or treatment group and received stimulation for 2 weeks. All the participants, physical therapists, and researchers were blinded to the allocation. For the main analysis, data on the effect of the intervention on changes in weekly healing and contraction rates of the wound areas, including undermining, were analyzed based on a two-period crossover study design. The intervention effect was estimated by examining the mean treatment difference for each period using Wilcoxon's signed-rank test. **Results:** The reduction of the entire wound area, including the undermining area, resulted in significantly higher healing and contraction rates in the treatment group (overall wound area reduction rate: contraction rate, $P=0.008$; period healing rate, $P=0.002$). **Conclusions:** Electrical stimulation therapy for pressure injuries, using conditions based on the findings of an in vivo culture study, was effective in reducing the wound area.

Key Words: electrical stimulation; pressure ulcer; wound care; wound healing

INTRODUCTION

Pressure injuries affect an individual's appearance and quality of life and represent an economic burden because of medical expenses.¹⁾ Systematic reviews have reported a high prevalence of pressure injuries in Europe, Asia, and the United States.²⁾ A cross-sectional study in Japan demonstrated that pressure injuries occur in 2.03% of individuals aged over 65 years and in 4.46% of individuals aged over 80 years.³⁾ Moreover, pressure injuries have been observed in various home and healthcare environments in Japan, with a prevalence of 2.13% in hospitals, 1.07% in long-term

healthcare facilities, and 1.68% in the home setting where home-visit nurses provide services.⁴⁾ Among the aging society of Japan, pressure ulcer treatment requires urgent attention. Therefore, in addition to epidemiological studies of pressure injuries, effective and efficient preventive measures and treatments are needed.

Electrical stimulation therapy is recommended for wound contraction, with the strength of evidence rated as category B in Japan.⁵⁾ Furthermore, the "Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide 2019" assigned a "Strength of Recommendation" (strength of

Received: January 13, 2022, Accepted: August 9, 2022, Published online: September 7, 2022

^a Department of Health Science, Naragakuen University, Nara City, Japan

^b Department of Rehabilitation, Housenka Hospital, Ibaraki City, Japan

^c Department of Physical therapy, Kobe Gakuin University (Retired), Kobe, Japan

^d Department of Health Science, Kansai University of Welfare Sciences, Kashiwara City, Japan

^e Department of Dermatology, Housenka Hospital, Ibaraki City, Japan

Correspondence: Yoshiyuki Yoshikawa, RPT, PhD, 3-15-1, Nakatomigaoka, Nara City, Nara 631-8524, Japan, E-mail: y-yoshi@nara-gakuen-u.jp

Copyright © 2022 The Japanese Association of Rehabilitation Medicine



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivatives (CC BY-NC-ND) 4.0 License. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

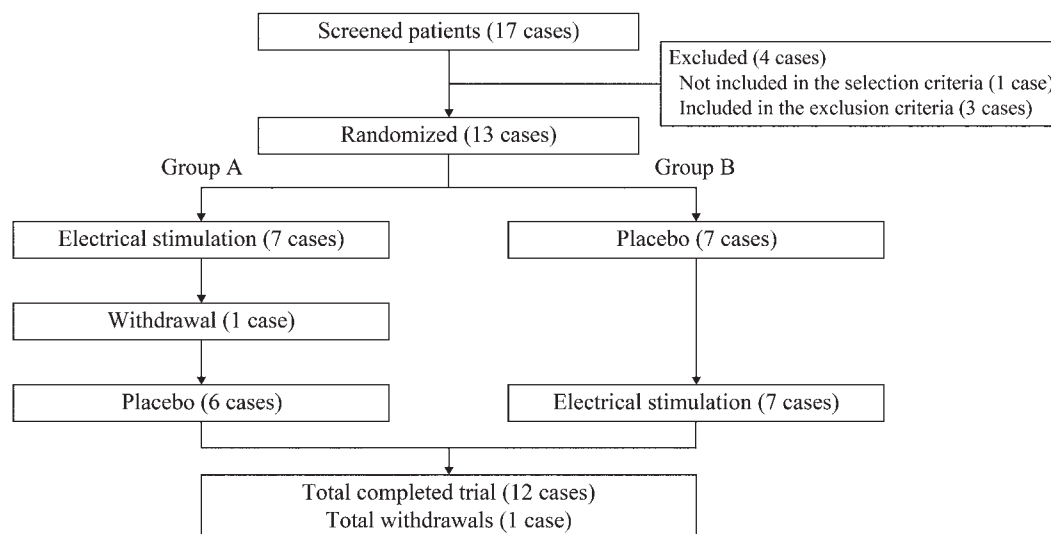


Fig. 2. Study flowchart.

the Declaration of Helsinki.

Participants

The sample size for this study was calculated from a preliminary study of 7 cases wherein the period during which electrical stimulation was not performed was the control period.¹³⁾ The preliminary study showed a significant reduction in wound size during the period of electrical stimulation therapy compared with the control period ($P=0.018$), with a period healing rate of 29.4%. The effect size obtained from this preliminary study ($\alpha=0.05$, $\beta=0.2$) was used to calculate the sample size. We estimated that the sample size required for this study was 12 cases. Initially, 17 patients with pressure injuries who had been admitted to the hospital were screened for participation in the study. The inclusion criteria for the study were patients with pressure injuries [National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) stage ≥ 2] who received standard care for more than 2 months but whose wounds had not healed. In contrast, we excluded (1) patients with malignant tumors; (2) patients with significant infection at the decubitus site; (3) patients with arterial or venous thrombosis or thrombophlebitis; (4) patients whose fever was not caused by the pressure injury and whose general condition was judged unstable; (5) patients with anxiety about electrical stimulation; (6) patients with osteomyelitis or pressure injury necrosis; and (7) patients with other medical conditions based on which the physician deemed them unsuitable for electrical stimulation therapy (e.g., individuals with cardiac pacemakers or other bioelectrical stimulators). Three patients were excluded because of unstable general conditions, such as

fever, and 1 did not agree to participate in the study. The remaining 13 patients (aged 62–92 years) who met the inclusion criteria [had received >2 months of standard treatment for pressure injuries without healing; severity of pressure injuries: DESIGN-R score ≥ 15 points, NPUAP stage ≥ 3 ; and pressure injury risk assessment: Ohura and Hotta (OH) scale score was 1.5–8.5 points] were enrolled and randomized into one of two treatment groups (Group A, 7 patients; Group B, 6 patients). Group A underwent electrical stimulation therapy during the first 2-week period, and the remaining 2 weeks were the sham period. In Group B, the first 2 weeks were the sham period, and the patients received electrical stimulation therapy in the remaining 2-week period. After 1 patient in Group A developed sepsis and was excluded from the study, 12 patients (mean age 82.8 years, SD=7.7 years; 4 men, 8 women) were included in the final analysis (**Fig. 2**). Their characteristics are presented in **Table 1**.

Study Procedures

Prospective participants were first screened by wound observation. Those who closely met the inclusion criteria underwent an assessment in the hospital, where they received a full description of the study. The participants' DESIGN-R score, NPUAP stage, and OH scale score were assessed. A physician performed the medical examinations and provided standard therapy for pressure injuries. The participants who met the inclusion criteria were randomized to receive 2 weeks of either MPMC (current intensity, 170 μ A; frequency, 2 Hz; duty factor, 50%; experimental period: E period) or sham stimulation (no stimulation; sham period: S period).

Table 1 . Participant characteristics

Patient	Age (years)	Sex	Albumin (g/dL)	Nutrition	Underlying disease	Location of pressure injury	Duration of illness	Total DESIGN-R score
A	80	Female	3.3	Oral ingestion	Lumbar compression fracture	Sacrum	12 months	19 (D3-e3s3i0g3n0P12)
B	90	Female	3.1	Tube feeding	Cerebral infarction	Sacrum	12 months	25 (D3-e3s9i1g3n0P9)
C	80	Female	2.5	Tube feeding	Parkinson's disease	Sacrum	10 months	26 (D3-e3s-6i1G4n0P12)
D	62	Female	3.8	Oral ingestion	Diabetes	Sacrum	≥2 months	18 (D3-e3s3i0g3n0P9)
E	92	Female	2.6	Tube feeding	Pyelonephritis	Sacrum	≥5 months	18 (D3-e3s3i0g3n0P9)
F	84	Female	2.3	Tube feeding	Subarachnoid hemorrhage	Sacrum	10 months	23 (D3-e3s3i0G5N3P9)
G	89	Female	3.1	Oral ingestion	Total knee arthroplasty	Thoracic spine	≥12 months	20 (D3-e3s3i1G4n0P9)
H	80	Male	2.7	Tube feeding	Normal pressure hydrocephalus	Coccyx	20 months	15 (D3-e3s3i0g3n0P6)
I	85	Female	2.5	Tube feeding	Aspiration pneumonia	Left ilium	2 months	17 (D3-e3s6i1G4N3P0)
J	85	Male	2.0	Tube feeding	Cerebral hemorrhage	Left ilium	≥8 months	19 (D3-e3s3i0G4N3P6)
K	85	Male	3.0	Oral ingestion	Metastatic spinal cord tumor	Right greater trochanter	≥4 months	25 (D3-e3s6i0G4N3P9)
L	82	Male	2.7	Tube feeding	Hypoxic encephalopathy	Right fibula	3 months	18 (D3-e3s6i0g3n0P6)

DESIGN-R: depth, exudate, size, inflammation/infection, granulation, necrotic tissue.

The participants were scheduled for follow-up appointments, where we checked for any side effects (redness or metal allergies) from the therapy, new medications, or changes in their medical history. Subsequently, patients underwent a week of washout, followed by a second 2-week, double-blinded treatment period where the treatments were switched between the groups.

Standard Treatment

Postural changes were performed at intervals of less than 2 h. The hip joint was intermediately positioned between an internal and external rotation such that the trunk was not rotated in a 30-degree lateral position.^{24,25)} Air mattresses (Oscar or Revo mattresses, Molten Corporation, Hiroshima, Japan) and urethane foam mattresses (Stretch grade, Paramount, Tokyo, Japan) were used. There was no change in the pressure injury management method throughout the study period for any of the participants.

Nutritional assessment of each participant was performed

by physicians and dietitians using the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF) together with details of weight, body mass index, and serum albumin levels. The MNA-SF has been validated as a nutritional assessment tool for older adults.²⁶⁾ Based on these assessments, caloric requirements were calculated using the Harris–Benedict formula. The caloric intake of the participants was 1600 kcal/day for 4 individuals on oral nutrition, 1230 kcal/day for 5 on central venous nutrition, and 1000 to 1200 kcal/day for 3 on tube feeding. There were no changes in nutritional management throughout the study period for any of the participants.

The pressure wound was washed once a day with a mildly acidic detergent (Bioré U, Kao Corporation, Tokyo, Japan), and a syringe with water was used to wash the undermining area, followed by the application of ointment (Povidone-Iodine, Shionogi, Osaka, Japan). There was no change in the pressure injury treatment throughout the study.



Fig. 3. Pressure injury size assessment. Left: Overall area defining the pressure injury. Right: The pressure injury was traced using a tracing film and the film was then measured using a wound area measuring instrument.

Electrical Stimulation Therapy

An electrical stimulation device (iPES, Ito, Kawaguchi, Japan) was used for stimulation. The cathode was gold-plated with low ionization tendency; it was rod-shaped, with a length of 20 mm and a diameter of 1 mm. The indifferent electrode was an ordinary affixed electrode. When MPMC stimulation was performed, the cathode was covered with sterile gauze soaked in saline. If the wound was large enough, the electrode was inserted into the undermining area; if not, it was placed over the wound surface. The indifferent electrode (anode) was placed on the healthy skin area where the undermining area was the deepest (within 10 cm of the different electrodes). MPMC stimulation [frequency, 2 Hz; pulse width, 250 ms; stimulation intensity, 170 μ A; and duty factor (DF), 50%] was administered once a day for 60 min, six times per week. For the sham stimulation, the electrodes were placed as for MPMC stimulation, and sham stimulation (0 μ A) was administered for 60 min once a day.

Pressure Injury Assessment

The DESIGN-R score and pressure injury area (wound area, undermining area, and total wound area) were measured twice a week. The DESIGN-R score is evaluated by the following seven factors: depth, exudate, size, inflammation/infection, granulation tissue, necrotic tissue, and pocket (undermining). The DESIGN-R score and wound and undermined areas were assessed and measured by at least two individuals (at least two selected from dermatologists, a nurse, and a physical therapist). The undermining area was measured using a cotton swab, taking care not to damage the granulation. The area of the pressure injury was measured by

tracing with a tracing film (Visitrak grid, Smith & Nephew, London, UK) and a wound area measuring instrument (Visitrak, Smith & Nephew). The total area of the wound was defined as the sum of the area of the wound and undermining areas (**Fig. 3**). The healing rate of the pressure injury area for 14 days was termed the contraction rate and was calculated as follows: contraction rate = (WSA before – WSA after)/duration (days). The percentage decrease of the pressure injury area was defined as the period healing rate and was calculated as follows: period healing rate = (WSA before – WSA after)/WSA before.

Blinding

All patients, medical personnel, and researchers were blinded except for the main investigator and principal physical therapist, who set the equipment to apply active or sham electrical stimulation therapy. Pressure injuries were evaluated by a physical therapist different from the therapist who conducted the MPMC. In addition, the operator of the MPMC therapy was instructed not to inform the participant that the stimulation had begun. When in operation, the participants could not perceive the electrical stimulation because the intensity of 200 μ A was lower than the sensitivity threshold.

Statistical Analyses

Statistical analyses were performed using SPSS v. 20.1 (IBM, Armonk, NY, USA). All analyses were two-sided, and statistical significance was set at $P < 0.05$. The data were checked for consistency, missing values, outliers, and normality before the analyses. Descriptive statistics are reported as percentages, medians, and means with minimum–maximum.

Table 2 . Changes in wound area for each case

Patient	E period				S period			
	WSA (before; cm ²)	WSA (after; cm ²)	Contraction rate (cm ² /day)	Period healing rate (%)	WSA (before; cm ²)	WSA (after; cm ²)	Contraction rate (cm ² / day)	Period healing rate (%)
A	8.8	8.3	0.04	5.7	13.5	10.3	0.23	23.7
B	38.9	35.8	0.22	8.0	39.5	40.0	-0.04	-1.3
C	13.9	10.2	0.26	26.6	15.3	14.4	0.06	5.9
D	7.8	3.6	0.30	53.8	1.7	1.2	0.04	29.4
E	8.8	7.4	0.10	15.9	5.3	4.9	0.03	7.5
F	9.1	6.2	0.21	31.9	10.3	9.3	0.07	9.7
G	10.5	6.1	0.31	41.9	6.5	6.6	-0.01	-1.5
H	3.5	3.6	-0.01	-2.9	3.5	3.7	-0.01	-5.7
I	5.3	1.8	0.25	66.0	1.3	0.5	0.06	61.5
J	3.6	1.6	0.14	55.6	2.9	2.6	0.02	10.3
K	11.8	8.9	0.21	24.6	14.7	12.3	0.17	16.3
L	6.8	5.1	0.12	25.0	4.8	5.0	-0.01	-4.2

imum values. For the main analysis, the data were analyzed according to a two-period crossover design to evaluate the effect of the intervention on changes in weekly healing and contraction rates of the wound areas, including undermining. Wilcoxon's signed-rank test was used to evaluate the mean treatment differences between the treatments for each period (the first and second 2 weeks).

The primary outcome variable for this study was the change in weekly healing and contraction rates of the wound area, including undermining, at the end of the 2-week stimulation. In addition, the size of the effect was calculated from the results obtained by a post hoc test.

RESULTS

There were no side effects and no change in clinical findings or vital signs was observed during or after the MPMC therapy. Overall, one patient dropped out of the study because of sepsis (not related to MPMC therapy) at the end of the E period (dropout rate; 7.7%).

When the E and S periods were compared, no significant difference was observed in either the contraction rates or period healing rates in the wound area (contraction rate: $P=0.170$, period healing rate: $P=0.410$). There was no significant difference in the total DESIGN-R scores between the E and S periods. The healing and contraction rates were significantly higher with the reduction of the entire wound area, including the undermining area, than with the reduction of only the wound area (overall wound area reduction rate: contraction

rate, $P=0.008$; period healing rate, $P=0.002$) (Tables 2 and 3). No difference in wound healing outcome was observed between different electrode insertion sites (wound surface and undermining area, data not shown). The size of the effect on the wound area by the post hoc test was 0.40 (period healing rate) and 0.43 (rate reduction rate). The effect size of the entire wound area, including the undermining area, was 0.77 (period healing rate) and 0.71 (rate reduction rate).

DISCUSSION

This study evaluated the therapeutic outcomes of electrical stimulation therapy on pressure injuries with undermining using different MPMC conditions. When the E and S periods were compared, no significant difference was detected in the DESIGN-R or wound area alone. However, regarding the overall pressure injuries with undermining, the wound healing rate was significantly improved in the E period. These results indicate that MPMC therapy promotes the healing of undermined pressure injuries. Although our study participants were not standardized in terms of age or underlying disease, all participants had pressure injuries with stagnant wound healing and non-healing after at least 2 months of standard treatment. A chronic wound is defined as a wound that fails to progress through a normal, orderly, and timely sequence of repair or in which the repair process fails to restore anatomical and functional integrity.²⁷⁾ Therefore, although all 12 participants in this study presented chronic wounds, which deviated from the normal healing process,

Table 3 . Statistical examination

Wilcoxon signed rank test: period healing rate (%), contraction rate (cm ² /day)					
		E period (n=12)		S period (n=12)	
		Contraction rate (cm ² /day)	Period healing rate (%)	Contraction rate (cm ² /day)	Period healing rate (%)
Wound area	Average	0.05	26.2	0.02	17.1
	Median	0.03	23.0	0.01	16.7
	Min–Max	0–0.25	0–66.0	–0.02 to 0.06	–6.7 to 61.5
	z-value			–1.38	–0.83
	P-value			0.170	0.410
Undermining area	Average	0.16	34.5	0.01	9.0
	Median	0.13	30.6	0.01	7.8
	Min–Max	–0.01 to 0.29	–11.5 to 83.3	–0.23 to 0.16	–18.2 to 33.3
	z-value			–1.33	–2.13
	P-value			0.182	0.033*
Wound area (including undermining area)	Average	0.18	29.3	0.05	12.6
	Median	0.21	25.8	0.03	8.6
	Min–Max	–0.01 to 0.31	–2.9 to 66.0	–0.04 to 0.23	–5.7 to 61.5
	z-value			–2.67	–3.06
	P-value			0.008**	0.002**

* P<0.05; ** P<0.01

MPMC therapy effectively promoted wound contraction in 10 of the 12 cases.

More notably, this effect was confirmed for pressure injuries with undermining. Few studies have reported the effects of electrical stimulation therapy on pressure injuries with undermining. Therefore, the findings of this study are novel in that they confirmed the effect of MPMC therapy on the undermining area.

The sample size was calculated based on a pilot study, which comprised electrical stimulation therapy (intensity, 80 μ A; frequency, 2 Hz; DF, 50%; six times per week) on 7 patients with pressure injuries.¹³⁾ The pilot study showed a period healing rate of 29.4% and a contraction rate of 0.26 cm²/day, although there were study limitations that may have influenced the results. For example, the patients included those with pressure injuries without undermining, there were no control participants, and differences in wound severity were not assessed. Therefore, in this study, we used a crossover-controlled trial design, wherein we recruited patients who had pressure injuries with undermining of equal severity and introduced a control group. Although the calculated sample size was small (12 cases), the results of the post hoc test showed that the entire wound area, including the undermining area, had effect sizes of 0.77 (period healing rate) and 0.71 (rate reduction rate). However, because the

calculated effect size was less than 0.8, the findings should be verified with a larger sample size in the future.

Many clinical trials have reported the effects of electrical stimulation therapy, and the treatment is strongly recommended as Grade A in the “Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Quick Reference Guide 2019.”⁶⁾ However, most reports have investigated high-voltage pulsed current (HVPC) treatment, and only scattered studies using MPMC therapy are currently available.^{7–9,28,29)} HVPC treatment has been used in many studies,^{7–9,28,29)} and its efficacy has been confirmed; however, adverse events such as redness and pain have been reported.³⁰⁾ Low-intensity currents, as used in MPMC therapy, may have fewer side effects because they can be applied without perceived sensation and may be considered painless.³¹⁾ Although one patient dropped out of this study, the withdrawal was not attributed to MPMC therapy, and no adverse event with MPMC therapy was observed in this study.

There has been significant discussion regarding the conditions to be used for electrical stimulation, including polarity, intensity, and frequency. Polarity is an important parameter of electrical stimulation, and there have been several clinical reports describing wound polarity.^{7,29,32)} A recent double-blind, randomized controlled trial by Polak et al.⁷⁾ classified 61 pressure injury cases into anode HVPC, cathode HVPC,

and sham HVPC groups. They reported that the area reduction rate of the cathode HVPC group was 74.1%, and the wound reduction effect was significantly higher than that in the sham HVPC group. In contrast, Karba et al.³²⁾ reported a reduction in pressure injury following MPMC therapy when the pressure injury site was used as the anode site. From the abovementioned results, the required polarity for electrical stimulation in pressure injury healing is controversial; however, given that results from a preliminary experimental study showed that cultured fibroblasts migrated to the cathode,³³⁾ the pressure injury was used as the site for cathode placement in this study.

There was no difference regarding the position of the electrode (on the wound surface or in the undermining area) in this study, although this may have been because of the small number of cases, which made it difficult to obtain sufficient data. There may be room for further research in the future, considering the healing promotion of undermining.

There is still no consensus on the appropriate intensity and frequency of MPMC therapy, although there have been various reports on muscle contraction and perceptual thresholds.^{11,12)} However, a definite intensity and frequency have been shown in fibroblast migration and proliferation experiments *in vitro*. It has been reported that the migration of fibroblasts is promoted at a stimulation intensity of 200 μ A and a stimulation frequency of 2 Hz and that cells proliferate at a frequency of 1–8 Hz.^{17–19)} Therefore, this study was conducted using these parameters. Our findings indicate that the wound reduction and period healing rates were significantly higher during the MPMC therapy period than during the sham period. This effect may have been observed because of the stimulus conditions selected, which were based on the results of the *in vitro* fibroblast studies, and thus were considered suitable for the wound.

Given that the undermining area was reduced by electrical stimulation, we also considered that the undermining contraction was caused by granulation growth. Granulation proliferation is not only caused by migration and cell proliferation but also by collagen proliferation. HVPC and direct current stimulation have been reported to promote the proliferation of collagen.^{34,35)} In addition, the proliferation of myofibroblasts by electrical stimulation³⁶⁾ is also considered to have affected the contraction of the undermining. Uemura et al.³⁷⁾ reported that for *in vitro* cell cultures using fibroblasts, a stimulation intensity of 200 μ A, frequency of 2 Hz, and DF of 10% promoted differentiation into myofibroblasts and contraction of collagen gel. However, these were *in vivo* or *in vitro* studies; thus, it is unclear whether there was a di-

rect effect, although it cannot be denied that MPMC therapy exerted a beneficial effect on wound healing. Considering all the abovementioned findings, MPMC therapy can be considered as an effective approach to promote the healing of pressure injuries with undermining.

CONCLUSION

This study was based on the results of previous studies and cell culture experiments. The findings in this study showed that the wound contraction healing rates of a pressure injury were significantly higher in the E period than in the S period, indicating a positive effect on pressure injuries with undermining. Therefore, MPMC therapy can promote the healing of a pressure injury with undermining. A limitation of the study included the fact that it was a single-center, double-blind, crossover-controlled trial; therefore, the number of cases was small. These results should be verified using a larger sample size and at multiple centers in the future.

ACKNOWLEDGMENTS

We express our sincere gratitude for the cooperation of the staff at Housenka Hospital, the facility where this study was conducted. We also thank Editage (www.editage.com) for English language editing. This work was supported by the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) KAKENHI (Grant Number JP16K01529).

CONFLICTS OF INTEREST

The authors have no conflicts of interest to declare.

REFERENCES

1. Ohura T, Sanada H, Mino Y: Clinical activity-based cost effectiveness of traditional versus modern wound management in patients with pressure ulcers. *Wounds* 2004;16:157–163.
2. Hahnel E, Lichterfeld A, Blume-Peytavi U, Kottner J: The epidemiology of skin conditions in the aged: a systematic review. *J Tissue Viability* 2017;26:20–28. DOI:10.1016/j.jtv.2016.04.001, PMID:27161662
3. Nakashima S, Yamanashi H, Komiya S, Tanaka K, Maeda T: Prevalence of pressure injuries in Japanese older people: a population-based cross-sectional study. *PLoS One* 2018;13:e0198073. DOI:10.1371/journal.pone.0198073, PMID:29879151

4. Japanese Society of Pressure Ulcers Homecare Committee: The 4th report by the Japanese Society of Pressure Ulcers Survey Committee. *Jpn J PU* 2018;20:446–485.
5. Japanese Society of Pressure Ulcers Guideline Revision Committee: JSPU guidelines for the prevention and management of pressure ulcers (4th Ed.). *Jpn J PU* 2016;18:455–544.
6. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance: Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: quick reference guide. 2019. www.internationalguideline.com/guidelines. Accessed 20 March 2021.
7. Polak A, Kucio C, Kloth L, Paczula M, Hordynska E, Ickowicz T, Blaszcak E, Kucio E, Oleszczyk K, Ficek K, Franek A: A randomized, controlled clinical study to assess the effect of anodal and cathodal electrical stimulation on periwound skin blood flow and pressure ulcer size reduction in persons with neurological injuries. *Ostomy Wound Manage* 2018;64:10–29. DOI:10.25270/owm.2018.2.1029, PMID:29481324
8. Houghton PE, Campbell KE, Fraser CH, Harris C, Keast DH, Potter PJ, Hayes KC, Woodbury MG: Electrical stimulation therapy increases rate of healing of pressure ulcers in community-dwelling people with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91:669–678. DOI:10.1016/j.apmr.2009.12.026, PMID:20434602
9. Franek A, Kostur R, Polak A, Taradaj J, Szlachta Z, Blaszcak E, Dolibog P, Dolibog P, Koczy B, Kucio C: Using high-voltage electrical stimulation in the treatment of recalcitrant pressure ulcers: results of a randomized, controlled clinical study. *Ostomy Wound Manage* 2012;58:30–44. PMID:22391955
10. Adunsky A, Ohry A, DDCT Group: Decubitus direct current treatment (DDCT) of pressure ulcers: results of a randomized double-blinded placebo controlled study. *Arch Gerontol Geriatr* 2005;41:261–269. DOI:10.1016/j.archger.2005.04.004, PMID:15998547
11. Ahmad ET: High-voltage pulsed galvanic stimulation: effect of treatment duration on healing of chronic pressure ulcers. *Ann Burns Fire Disasters* 2008;21:124–128. PMID:21991123
12. Adegoke BO, Badmos KA: Acceleration of pressure ulcer healing in spinal cord injured patients using interrupted direct current. *Afr J Med Med Sci* 2001;30:195–197. PMID:14510128
13. Yoshikawa Y, Sugimoto M, Maeshige N, Uemura M, Takao A, Matsuda K, Terashi H: The promotional effect of low-intensity direct current stimulation with electrode placement of negative poles at wound site on pressure ulcer healing. *J Jpn Phys Ther Assoc* 2014;17:52. DOI:10.1298/jjpta.Vol17_019
14. Lala D, Spaulding SJ, Burke SM, Houghton PE: Electrical stimulation therapy for the treatment of pressure ulcers in individuals with spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *Int Wound J* 2016;13:1214–1226. DOI:10.1111/iwj.12446, PMID:25869151
15. Kawasaki L, Mushahwar VK, Ho C, Dukelow SP, Chan LL, Chan KM: The mechanisms and evidence of efficacy of electrical stimulation for healing of pressure ulcer: a systematic review. *Wound Repair Regen* 2014;22:161–173. DOI:10.1111/wrr.12134, PMID:24372691
16. Barnes R, Shahin Y, Gohil R, Chetter I: Electrical stimulation vs. standard care for chronic ulcer healing: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Eur J Clin Invest* 2014;44:429–440. DOI:10.1111/eci.12244, PMID:24456185
17. Uemura M, Maeshige N, Koga Y, Ishikawa-Aoyama M, Miyoshi M, Sugimoto M, Terashi H, Usami M: Monophasic pulsed 200- μ A current promotes galvanotaxis with polarization of actin filament and integrin $\alpha 2 \beta 1$ in human dermal fibroblasts. *Eplasty* 2016;16:e6. PMID:26819649
18. Uemura M, Sugimoto M, Inoue T, Maeshige N, Koga Y, Yoshikawa Y, Usami M: The frequency of monophasic current introduced migration and activation of FAK in human dermal fibroblasts [in Japanese]. *Jpn J Electrophysical Agents* 2017;24:26–31.
19. Yoshikawa Y, Sugimoto M, Uemura M, Matsuo M, Maeshige N, Niba ET, Shuntoh H: Monophasic pulsed microcurrent of 1–8 Hz increases the number of human dermal fibroblasts. *Prog Rehabil Med* 2016;1:20160005. DOI:10.2490/prm.20160005, PMID:32789202
20. Urabe H, Akimoto R, Kamiya S, Hosoki K, Ichikawa H, Nishiyama T: Effects of pulsed electrical stimulation on growth factor gene expression and proliferation in human dermal fibroblasts. *Mol Cell Biochem* 2021;476:361–368. DOI:10.1007/s11010-020-03912-6, PMID:32968926
21. Snyder S, DeJulius C, Willits RK: Electrical stimulation increases random migration of human dermal fibroblasts. *Ann Biomed Eng* 2017;45:2049–2060. DOI:10.1007/s10439-017-1849-x, PMID:28488217

22. Rouabhia M, Park H, Meng S, Derbali H, Zhang Z: Electrical stimulation promotes wound healing by enhancing dermal fibroblast activity and promoting myofibroblast transdifferentiation. *PLoS One* 2013;8:e71660. DOI:10.1371/journal.pone.0071660, PMID:23990967
23. Honda H, Sugimoto M, Maeshige N, Terashi H: Efficacy of galvanic pulsed stimulation for healing of pressure ulcer: a single case design [in Japanese]. *Jpn J PU* 2012;14:63–67.
24. Yoshikawa Y, Maeshige N, Sugimoto M, Uemura M, Noguchi M, Terashi H: Positioning bedridden patients to reduce interface pressures over the sacrum and great trochanter. *J Wound Care* 2015;24:319–325. DOI:10.12968/jowc.2015.24.7.319, PMID:26198554
25. Yoshikawa Y, Sugimoto M, Terashi H, Maeshige N, Noguchi M: Verification of positioning to consider body pressure distribution on sacral bone and greater trochanter and examination of comfort level—focusing on the rotation angle of the hip joint [in Japanese]. *Jpn J PU* 2013;15:1–7.
26. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, Thomas DR, Anthony P, Charlton KE, Maggio M, Tsai AC, Grathwohl D, Vellas B, Sieber CC, MNA-International Group: Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging* 2009;13:782–788. DOI:10.1007/s12603-009-0214-7, PMID:19812868
27. Bowers S, Franco E: Chronic wounds: evaluation and management. *Am Fam Physician* 2020;101:159–166. PMID:32003952
28. Polak A, Kloth LC, Blaszcak E, Taradaj J, Nawrat-Szoltysik A, Ickowicz T, Hordynska E, Franek A, Kucio C: The efficacy of pressure ulcer treatment with cathodal and cathodal–anodal high-voltage monophasic pulsed current: a prospective, randomized, controlled clinical trial. *Phys Ther* 2017;97:777–789. DOI:10.1093/ptj/pzx052, PMID:28789467
29. Griffin JW, Tooms RE, Mendijs RA, Clift JK, Vander Zwaag R, El-Zeky F: Efficacy of high voltage pulsed current for healing of pressure ulcers in patients with spinal cord injury. *Phys Ther* 1991;71:433–442. DOI:10.1093/ptj/71.6.433, PMID:2034707
30. Liu LQ, Moody J, Traynor M, Dyson S, Gall A: A systematic review of electrical stimulation for pressure ulcer prevention and treatment in people with spinal cord injuries. *J Spinal Cord Med* 2014;37:703–718. DOI:10.1179/2045772314Y.0000000226, PMID:24969965
31. Piras A, Zini L, Trofè A, Campa F, Raffi M: Effects of acute microcurrent electrical stimulation on muscle function and subsequent recovery strategy. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18:4597. DOI:10.3390/ijerph18094597, PMID:33926114
32. Karba R, Šemrov D, Vodovnik L, Benko H, Šavrin R: DC electrical stimulation for chronic wound healing enhancement part 1. Clinical study and determination of electrical field distribution in the numerical wound model. *Bioelectrochem Bioenerg* 1997;43:265–270. DOI:10.1016/S0302-4598(96)05192-6
33. Sugimoto M, Maeshige N, Honda H, Yoshikawa Y, Uemura M, Yamamoto M, Terashi H: Optimum microcurrent stimulation intensity for galvanotaxis in human fibroblasts. *J Wound Care* 2012;21:5–10. DOI:10.12968/jowc.2012.21.1.5, PMID:22240927
34. Chi N, Zheng S, Clutter E, Wang R: Silk-CNT mediated fibroblast stimulation toward chronic wound repair. *Recent Prog Mater* 2019;1:1. DOI:10.21926/rpm.1904007, PMID:32550604
35. Cinar K, Comlekci S, Senol N: Effects of a specially pulsed electric field on an animal model of wound healing. *Lasers Med Sci* 2009;24:735–740. DOI:10.1007/s10103-008-0631-6, PMID:19057982
36. Wang Y, Rouabhia M, Lavertu D, Zhang Z: Pulsed electrical stimulation modulates fibroblasts' behaviour through the Smad signalling pathway. *J Tissue Eng Regen Med* 2017;11:1110–1121. DOI:10.1002/term.2014, PMID:25712595
37. Uemura M, Sugimoto M, Yoshikawa Y, Hiramatsu T, Inoue T: Monophasic pulsed current stimulation of duty cycle 10% promotes differentiation of human dermal fibroblasts into myofibroblasts. *Phys Ther Res* 2021;24:145–152. DOI:10.1298/ptr.E10064, PMID:34532210

Prediction of callus and ulcer development in patients with diabetic peripheral neuropathy by isosceles triangle-forming tuning fork

SAGE Open Medicine

Volume 10: 1–10

© The Author(s) 2022

Article reuse guidelines:

sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/20503121221085097

journals.sagepub.com/home/smo



Yoshiyuki Yoshikawa¹ , Noriaki Maeshige² , Mikiko Uemura³ ,
Masayuki Tanaka⁴, Nobuhide Kawabe⁵ , Atomu Yamaguchi²,
Hidemi Fujino² and Hiroto Terashi⁶

Abstract

Objectives: Tuning fork vibration sensation testing is widely used as a diagnostic test to detect diabetic neuropathy. However, evidence-based literature indicates that reliability between examiners is low. Attaching isosceles triangle diagrams on tuning forks lowers the discrepancy between examiners. This study aimed to analyze the relationship between vibration sensation measurement using an improved tuning fork and the presence of callus and wound development in patients with diabetic peripheral neuropathy.

Methods: Participants included 56 general older adults and 52 patients with diabetic peripheral neuropathy. The methods included confirmation of the presence or absence of callus, range of motion of the ankle and the first metatarsophalangeal joint, vibratory sensitivity of the medial malleolus and the dorsal aspect of the first distal phalanx using an improved tuning fork, and touch-pressure sensitivity of the plantar aspect of the hallux. Patients with diabetic peripheral neuropathy were followed up for 3 years to check for the presence or absence of wounds.

Results: When compared with the general older adults, the patients with diabetic peripheral neuropathy had significantly lower touch-pressure sensitivity ($p < 0.01$), vibratory sensitivity at the distal phalanx ($p < 0.01$) and medial malleolus ($p < 0.01$), ankle dorsiflexion range of motion ($p < 0.01$), and metatarsophalangeal joint extension range of motion ($p < 0.01$). The area under the receiver operating characteristic curve with callus formation was 0.93 for the medial malleolus and 0.96 for the distal phalanx, indicating that the accuracy of the distal phalanx was higher ($p < 0.01$) than the medial malleolus. According to the Cox proportional hazard analysis, the vibratory sensitivity of the distal phalanx was a significant risk factor for ulcer development ($p < 0.05$).

Conclusion: These findings suggest that the vibration sensation test, which we improved via the technique described in this study, is useful for predicting the occurrence of callus and ulcer.

Keywords

Diabetic peripheral neuropathy, improved tuning fork, lower extremity wounds, calluses

Date received: 1 November 2021; accepted: 15 February 2022

Introduction

The national healthcare expenditure in Japan is reported to have exceeded 43 trillion yen in 2018 and is expected to increase in the future.¹ The medical cost of lower extremity wounds is expected to increase due to the increase in the number of patients with diabetes and chronic dialysis. In addition, there are many patients whose lower extremity wounds lead to amputation, and it has been reported that one limb is amputated every 30 s worldwide.^{2,3} Therefore, prevention, early detection, and early intervention of lower extremity wounds, including diabetic foot lesions, are important.

¹Department of Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, Naragaku University, Nara, Japan

²Department of Rehabilitation Science, Kobe University Graduate School of Health Sciences, Kobe, Japan

³Department of Rehabilitation, Faculty of Health Science, Kansai University of Welfare Sciences, Osaka, Japan

⁴Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Okayama Healthcare Professional University, Okayama, Japan

⁵Faculty of Makuari Human Care, Tohto University, Chiba, Japan

⁶Department of Plastic Surgery, Kobe University Graduate School of Medicine, Kobe, Japan

Corresponding author:

Noriaki Maeshige, Department of Rehabilitation Science, Kobe University Graduate School of Health Sciences, 7-10-2 Tomogaoka, Suma-ku, Kobe 654-0142, Hyogo, Japan.

Email: nmaeshige@pearl.kobe-u.ac.jp



Creative Commons Non Commercial CC BY-NC: This article is distributed under the terms of the Creative Commons

Attribution-NonCommercial 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits non-commercial use, reproduction and distribution of the work without further permission provided the original work is attributed as specified on the SAGE and Open Access pages (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

Several factors have been reported to contribute to the development of lower extremity wounds. These include decreased visual acuity, limited range of motion (ROM), shoe incompatibility, edema, and decreased somatosensory perception.^{4–7} In a multivariate meta-analysis review of factors predicting lower extremity wounds, the important clinical predictors were age, sex, duration of diabetes, vibration perception threshold, monofilament, pulse rate, ankle-brachial index, peak plantar pressure, and foot deformity.^{8,9} Diabetic foot lesions remain a medical, social, and economic problem in many countries,³ with approximately 25% of the patients with diabetes developing lower extremity wounds during their lifetime and up to 2% requiring amputations.¹⁰ In Western countries, diabetes is the leading cause of non-traumatic amputations, with an amputation rate approximately 15 times higher than that of non-diabetic patients.¹¹ However, approximately 85% of amputations due to diabetic foot lesions can be prevented with proper care and education.¹²

According to epidemiological data on neuropathy, approximately 50% of the cases of diabetic foot lesions are due to neuropathy, 15% are due to peripheral arterial occlusive disease, and the remaining 35% are due to a combination of neuropathy and vascular disease.^{13–15} Therefore, it is important to understand the extent of diabetic peripheral neuropathy (DPN), as it is the cause of many lower extremity wounds. Furthermore, it is important to determine the presence or absence of DPN, which can cause a variety of ability impairments, such as loss of gait balance, in addition to diabetic foot lesions.^{16,17}

Useful tests for neurological findings indicative of diabetic neuropathy include the Achilles tendon reflex, vibration perception by tuning fork, and touch-pressure sensation by monofilament.¹⁸ In addition, the monofilament test, the vibratory sensation test with a 128-Hz tuning fork, and the Ipswich Touch Test are recommended for determining the loss of protective sensation among the evaluation items.¹⁹ The vibratory sensation test with a 128-Hz tuning fork correlates with a biothesiometer and baroreflex.^{20,21} In addition, Oyer et al.²² reported that the vibration test with a tuning fork detected decreased measurements in patients with DPN while monofilament test failed to detect the decrease. High specificity and reliability of the tuning fork test was reported during DPN screening,²³ while its simplicity and availability are known in the clinical setting.²⁴ However, results by tuning fork are semi-quantitative due to the difficulty in performing in a reproducible manner; hence, a simpler, more quantitative test is needed. In fact, the typical method of measuring vibration perception using a 128-Hz tuning fork has low inter-inspector reliability due to the variation in vibration intensity depending on the striking strength.^{25,26} However, it is possible to perform vibration perception tests with high inter-inspector reliability by attaching an isosceles triangle diagram to the tuning fork.²⁷ Using this improved method, we reported an association between a decrease in vibration perception and the prediction of falls.²⁸ Problems

with loss of vibration are reportedly common in patients with foot ulcers; however, the direct relationship is still unclear.²⁹ Therefore, whether our modified tuning fork vibration test is also useful in predicting callus and ulcer formations of diabetic neuropathy should be clarified. We hypothesized that our modified vibration test, which shows higher inter-examiner reliability, would have a high relationship with callus and wound formation in the lower extremity.

Therefore, the purpose of this study was to determine the usefulness of the vibratory sensation test using our modified tuning fork in predicting calluses and lower extremity wound development. First, we analyzed the area under the receiver operating characteristic (ROC) curve with callus formation in the vibration sensation test on the medial malleolus and first distal phalanx in community-dwelling older adults and patients with DPN to clarify the valid method to detect the callus formation in the patient with DPN. Second, a multi-variable analysis was conducted to find the independent relationship of the vibration sensation test with the callus formation. Moreover, we performed a prospective cohort study in patients with DPN to determine the relationship of the modified vibratory sensation test with the occurrence of lower extremity wounds in a multivariable analysis.

Methods

Subjects

Participants included 56 older adults without DPN (26 males and 30 females, 74.1 ± 4.3 years old) and 52 patients with DPN (21 males and 31 females, (mean value $\pm$ standard deviation (SD)) 74.1 ± 2.8 years old, 11.9 ± 3.1 years history of diabetes mellitus (DM)). Patients with DPN were defined as those diagnosed with DPN by a physician using the diagnostic criteria for diabetic polyneuropathy from the Japanese Study Group on Diabetic Neuropathy³⁰ (Supplemental file 1). Exclusion criteria were dementia, central neuropathy, and peripheral neuropathy not caused by DPN. All patients with DPN were diagnosed with type 2 diabetes under glycemic control with oral medications with or without insulin injections. The data of glycated hemoglobin (HbA1c) in the patients with DPN were $8.3 \pm 1.5\%$.

Ethical considerations

The purpose of this study was fully explained to the participants, and informed written consent was obtained. There were ample decision capacity, documentation of consent, and disclosure. This study was approved by the Ethics Committee of the Naragakuen University (approval no. 3-009).

Examination method

Physical examinations were performed to assess the presence or absence of calluses, ROM of the ankle dorsiflexion

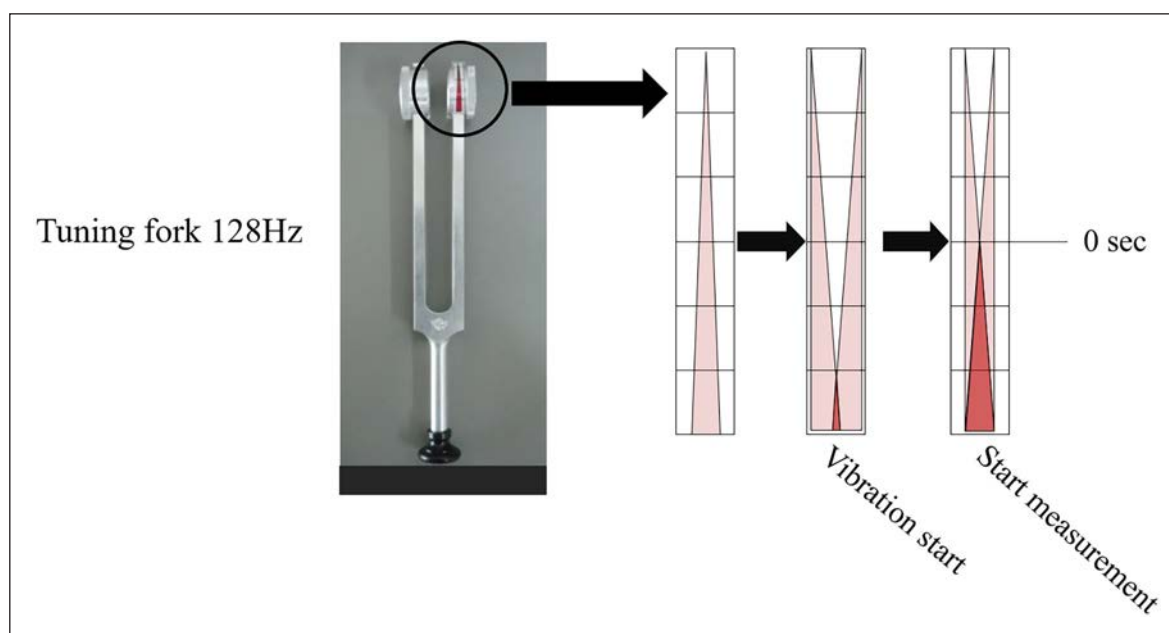


Figure 1. A tuning fork (C-128Hz aluminum tuning fork manufactured by Nichion) was used for the test. The tuning fork was modified using an isosceles triangle diagram, because the strength of the vibration varied depending on the intensity of the tapping when used as is. The modified tuning fork forms an isosceles triangle that gradually becomes larger in the center as the vibration becomes smaller. The measurement was started when the vertex of the isosceles triangle formed by the afterimage reached the third horizontal line from the bottom, and the vibration sensing time was measured with a digital stopwatch.²²

and the first metatarsophalangeal (MTP) extension, vibratory sensitivity of the medial malleolus and dorsal aspect of the first distal phalanx, and touch-pressure sensitivity of the plantar aspect of the hallux.

Presence of callus. The presence or absence of calluses was assessed by observing the plantar surface of the foot in a supine position. To determine the location of the calluses, the plantar surface was divided into six regions. First, the plantar was divided into three major regions: the rearfoot (27% of the foot length), the midfoot (28% of the foot length), and the forefoot and toes (45% of the foot length). The forefoot was subdivided in width into the medial forefoot (55% of forefoot width) and the lateral forefoot (45% of forefoot width). The forefoot was also subdivided lengthwise into the hallux (final 20% of forefoot length and 33% of forefoot width) and the toe (final 20% of forefoot length and 67% of forefoot width).³¹ If two calluses were present, both were described.

Touch-pressure test. The touch-pressure test was performed at the hallux in a supine position using a Semmes-Weinstein Monofilament (SWM) level of 5.07 (10 g).³² Since the tests at other foot sites showed statistically similar results as at the hallux (Supplemental file 2), we adopted the hallux alone as the test site to avoid multicollinearity in multivariable analyses.

ROM test. ROM of the ankle dorsiflexion and the first MTP extension were measured using a goniometer in increments

of 5°. ³³ The measurement was performed in a supine position with the knee extended to simulate the motion during walking.

Vibration sensation test. The vibration sensation test was conducted in a supine position using a tuning fork (128 Hz; Nichion, Funabashi, Japan). Ten seconds are generally considered the standard time for the vibration test, as it is one of the simple diagnostic criteria for DPN.³⁴ However, testing with a tuning fork has some issues, such as variations in the strength of the tapping and the time between the tapping and the initiation of measurement. In addition, there is a lack of uniformity in which part of the body is measured, such as the medial malleolus or toes. Thus, an isosceles triangle was attached to the tuning fork, and improvements were made to keep the intensity of the vibration constant (Figure 1). The modified tuning fork forms an isosceles triangle that gradually becomes larger in the center as the vibration becomes smaller. The measurement was started when the vertex of the isosceles triangle formed by the afterimage reached the third horizontal line from the bottom, and the vibration sensing time (seconds) was measured with a digital stopwatch. The intra-inspector reliability of the conventional method was 0.93–0.99, and the intra-inspector reliability of the improved tuning fork was 0.98–0.99.²⁷ The inter-inspector reliability of the conventional method was 0.86–0.98, and the inter-inspector reliability of the improved tuning fork was 0.96–0.98.²⁷ Both the intra-inspector reliability and inter-inspector reliability of the improved tuning fork

Table 1. Comparison in characteristics between general older adults and patients with DPN.

Variables	General older adults (n = 56)	Patients with DPN (n = 52)	p-value
Sex (male/female)	26/30	21/31	NS
Age	74.1 ± 4.4	74.4 ± 3.5	NS
Height (cm)	154.6 ± 9.1	153.7 ± 8.0	NS
Weight (kg)	55.7 ± 8.5	58.0 ± 9.7	NS
BMI	23.3 ± 3.0	24.5 ± 3.6	NS
DM morbidity (years)	–	11.9 ± 3.1	–
Callus (present/absent)	8/48	27/25	<0.01
Touch-pressure sensitivity	7/49	23/29	<0.01
Vibration sensitivity on medial malleolus	8.0 ± 1.5	4.9 ± 1.4	<0.01
Vibration sensitivity on the first distal phalanx	8.4 ± 1.5	3.8 ± 1.8	<0.01
ROM of the ankle dorsiflexion	15.5 ± 3.5	12.3 ± 6.3	<0.01
ROM of the first MTP extension	46.9 ± 5.3	35.1 ± 11.4	<0.01

BMI: body mass index; ROM: range of motion; MTP: metatarsophalangeal; NS: not significant.

method were better than those of the conventional method. The measurement was performed at the medial malleolus and dorsal aspect of the first distal phalanx of both feet. The final result of each measurement site was recorded as the mean of two readings.

Extraction of factors involved in callus formation in patients with DPN

Variables such as age, sex, body mass index (BMI), history of DM, touch-pressure sensation at the hallux, vibration sensation of the medial malleolus and the first distal phalanx, and ROM of the ankle dorsiflexion and the first MTP extension were entered as explanatory variables, and factors significantly related to the presence or absence of callus and the target variable were extracted by a stepwise method using logistic regression modeling analysis.

Effect of vibration sensation of the first distal phalanx on wound development in patients with DPN

For patients with DPN, the foot conditions were assessed every month after the examination was conducted and followed up for 3 years to determine if there was any wound development. For the analysis, we used the forced imputation method in a Cox proportional hazards analysis with ulcer occurrence as the objective variable and the factors involved in callus formation, including vibration sensation at the first distal phalanx and the presence of calluses, which is a major cause of ulcer occurrence, as explanatory variables.

Statistical analyses

Statistical analyses were performed with EZR.³⁵ The χ^2 test was used to compare sex, the presence of callus, and the touch-pressure sensation between the general older adults and the patients with DPN. An unpaired Student's *t*-test was

performed to compare the results of the ROMs, touch-pressure sensation, and vibration sensing time between the two groups. For the comparison of the measurement sites of the vibration sensation test in the callus formation, the ROC curve was drawn with the presence or absence of the callus as the objective variable and the vibration sensing time of the medial malleolus and the first distal phalanx as the explanatory variable, using the area under the curve. The factors involved in callus formation in patients with DPN were extracted using logistic regression analysis. In addition, a Cox proportional hazards analysis was performed on the occurrence of lower extremity wounds in patients with DPN, with the factors involved in callus formation and the presence of calluses as explanatory variables. All statistical significance levels were set at $p < 0.05$.

Results

Comparison of general older adults and patients with DPN

Callus was detected in 8 out of 56 general older adults (14%; two calluses were found on the hallux, five on the medial forefoot, and one on the lateral forefoot) and 27 of 52 patients with DPN (51.9%; eight calluses on the hallux, two on the toe, fourteen on the medial forefoot, seven on the lateral forefoot, and five on the rearfoot), and the callus was observed more frequently among patients with DPN ($p < 0.01$) (Table 1).

ROM of the ankle dorsiflexion was 15.5 ± 3.5 and 12.3 ± 6.3 degrees for the general older adults and the patients with DPN, respectively. ROM of the first MTP extension was 46.9 ± 5.3 and 35.1 ± 11.4 degrees for the general older adults and the patients with DPN, respectively. In both measurement sites, the patients with DPN displayed significantly lower ROMs than the general older adults.

In the SWM test, 49 out of 56 general older adults and 23 out of 52 patients with DPN perceived a 5.07 monofilament, respectively. Thus, the touch-pressure sensation in patients with DPN was significantly lower than that in general older adults.

Table 2. Comparison of vibration sensation on the medial malleolus and the first distal phalanx between the general older adults and the patients with DPN.

Variables	Vibration sensitivity on the medial malleolus	Vibration sensitivity on the first distal phalanx	p-value
General older adults	8.0 ± 1.5	8.4 ± 1.5	NS
Patients with DPN	4.9 ± 1.4*	3.8 ± 1.8*	<0.01

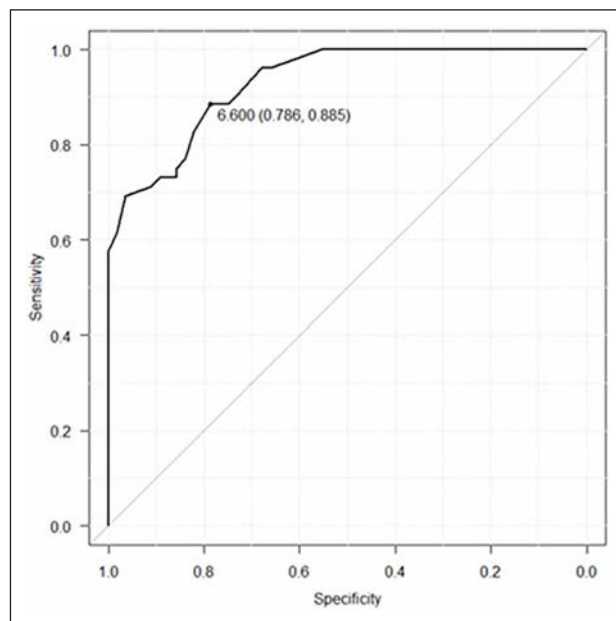
DPN: diabetic peripheral neuropathy; NS: not significant.

* $p < 0.01$ versus general older adults.

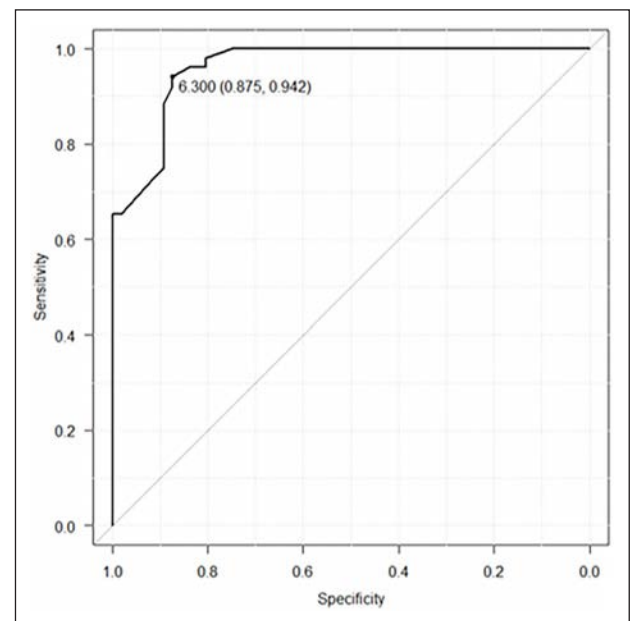
Table 3. Comparison of vibration sensation between the medial malleolus and the first distal phalanx using ROC curve.

Variables	Area under the curve	Cutoff value	Sensitivity	Specificity	p-value
Vibration sensitivity on the medial malleolus	0.93	6.6 s	78.6%	88.5%	<0.01
Vibration sensitivity on the first distal phalanx	0.96	6.3 s	87.5%	94.2%	<0.01

Likelihood-ratio test $p < 0.0001$.

**Figure 2.** ROC curve of vibration sensation on medial malleolus.

ROC: receiver operating characteristic.

**Figure 3.** ROC curve of vibration sensation on dorsal aspect of the first distal phalanx.

ROC: receiver operating characteristic.

The difference in sex, presence or absence of callus, and touch-pressure sensitivity was analyzed using the χ^2 test. The difference in age, height, weight, BMI, vibration sensation (the medial malleolus), vibration sensation (the first distal phalanx), ROM (the ankle dorsiflexion), and ROM (the first MTP extension) was analyzed with unpaired Student's t -test.

Comparison of the test sites of the vibration perception test in the callus formation

The vibration sensing time of the medial malleolus was 8.0 ± 1.5 s and 4.9 ± 1.4 s for the general older adults and the patients with DPN, respectively (Tables 2 and 3 and

Figures 2 and 3). The vibration sensing time of the first distal phalanx was 8.4 ± 1.7 s and 3.8 ± 1.8 s for the general older adults and the patients with DPN, respectively. The vibration sensing time of both sites was significantly shorter in the patients with DPN than in the general older adults, and the vibration sensing time was significantly shorter at the first distal phalanx than at the medial malleolus in the patients with DPN.

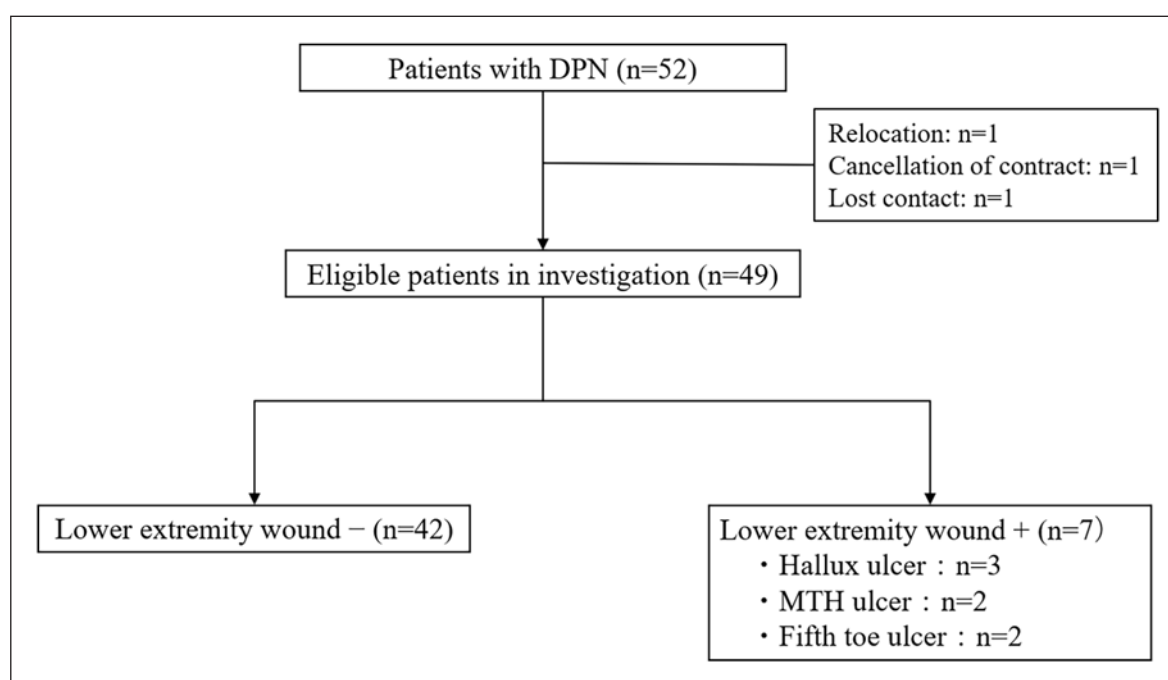
The area under the ROC curve with callus formation was 0.93 for the medial malleolus and 0.96 for the first distal phalanx. The cutoff values were 6.6 s for the medial malleolus (sensitivity = 78.6%; specificity = 88.5%) and 6.3 s for the first distal phalanx (sensitivity = 87.5%; specificity = 94.2%)

Table 4. Independent factors for the presence or absence of callus in the patient with DPN.

Variables	Odds ratio	95% confidence interval	p-value
Diabetes duration	3.51	1.38–8.92	<0.01
Vibration sensitivity on the first distal phalanx	0.11	0.02–0.54	<0.01
BMI	0.52	0.31–0.88	<0.05

BMI: body mass index.

Likelihood-ratio test $p < 0.001$.

**Figure 4.** Incidence of lower extremity wounds in subjects followed for 3 years.

DPN: diabetic peripheral neuropathy; MTH: metatarsal head.

with higher accuracy in the distal phalanx when compared with that of the medial malleolus.

Factors involved in callus formation in the patients with DPN

Factors involved in the formation of callus in the patients with DPN were extracted as the independent factors: length of morbidity history, decreased vibration perception on the first distal phalanx, and BMI (Table 4).

Three-year investigation of lower extremity wounds in the patients with DPN

Forty-nine patients (20 males and 29 females, 74.3 ± 3.5 years old, 11.8 ± 3.0 years history of DM) were available for a 3-year follow-up of the foot condition of the patients with DPN. Seven of the 49 (14%) patients developed lower extremity wounds in the plantar surface of the hallux (three patients), the metatarsal head (MTH) (two patients), and the

fifth toe (two patients) (Figure 4). According to the Cox proportional hazards analysis, factors involved in callus formation and the presence of callus were included as explanatory variables. Only vibration sensation on the first distal phalanx was a significant risk factor for the development of lower extremity wounds (Table 5).

Discussion

In this study, we examined whether the previously reported²⁷ vibratory sensation test using a modified tuning fork could be a predictor of the callus and lower extremity wound formation in patients with DPN. The results showed that (1) the first distal phalanx was found to be more critical than the medial malleolus as a site for measuring vibration sensitivity, which is useful for predicting callus formation; (2) the vibratory sensation test using the modified tuning fork was an independent factor for callus formation; and (3) the test was a stronger predictor of lower extremity wounds than the presence of calluses or other factors involved in callus formation.

Table 5. Cox proportional hazard comparison in lower extremity wound development.

Variables	Hazard ratio	95% CI	p-value
Vibration sensitivity on the first distal phalanx	0.11	0.01–0.84	<0.05
Diabetes duration	1.11	0.66–1.87	0.43
BMI	1.11	0.86–1.44	0.24
Presence or absence of callus	0.05	0.00–6.97	0.70

BMI: body mass index.

Likelihood-ratio test $p < 0.001$.

First, we compared several measures involved in callus formation, including the vibratory sensation test using our modified tuning fork, in the general older adults and patients with DPN. Previous reports indicate that patients are prone to callus formation due to increased local foot pressure during walking due to decreased ROMs of ankle dorsiflexion and the first MTP extension and increased somatosensory threshold.^{36–39} In this study, patients with DPN also displayed limited ROMs of the ankle dorsiflexion and the first MTP extension, and increased thresholds of touch-pressure perception and vibration sensation. The prevalence of callus formation was significantly higher in the patients with DPN than in the general older adults (8 of 56 general older adults: 14% vs 27 of 52 patients with DPN: 51.9%; $p < 0.01$). These results are similar to those reported by Yavuz.⁴⁰ These results supported the conclusion that patients with DPN in this study had the symptoms of DPN and can be considered the appropriate sample of patients with DPN.

Before the analysis for callus and wound formation, we found a difference in the vibration sensitivity between the first distal phalanx and the medial malleolus. There was no difference in the vibration sensitivity between the two sites in the general population of older adults, but a significantly shorter vibration perception time was observed in the first distal phalanx than in the medial malleolus in the patients with DPN ($p < 0.01$). In addition, the sensitivity and specificity of callus formation were higher in the test at the first distal phalanx than at the medial malleolus. Since DPN is a distal polyneuropathy,⁴¹ vibration sensation thresholds may be elevated at more distal sites in the patients with DPN. From these results, the neurological change could be refracted more clearly at the first distal phalanx than at the medial malleolus in the patients with DPN; therefore, we adopted the site of the first distal phalanx for the following investigation.

From the multivariable analysis for callus formation in this study, diabetes duration, BMI, and vibration sensitivity on the first distal phalanx measured by our modified tuning fork were extracted as risk factors. DPN causes autonomic neuropathy and collagen glycation, which leads to decreased mobility and deformity of the foot.^{42–44} Patients with a long history of DPN are more likely to develop calluses due to repeated abnormal gait with foot deformity and limited ROM.⁴⁵ Therefore, callus formation can be affected by various factors, including rigidity. However, this study found

that among the above factors, deficient vibration sensation rather than rigidity around the foot was a significant cause for callus formation. These results suggest the importance of considering the independent concepts of neural function as well as disease duration and body thinness, and the predominance of vibration sensitivity as a neural function for the callus formation.

Next, we conducted a prospective cohort study to identify whether a vibratory sensation test using our modified tuning fork could be useful in predicting wound development in patients with DPN. Specifically, we followed the patients with DPN for 3 years to investigate the relationship between lower extremity wounds and the independent factors of callus formation (diabetes duration, BMI, and vibratory sensation on the first distal phalanx measured by the modified tuning fork) or the presence of calluses. Out of 49 patients who were followed up, 7 (14%) were observed to have lower extremity wounds in the plantar surface of the hallux (3 patients), the MTH (2 patients), and the fifth toe (2 patients). Interestingly, the Cox proportional hazards analysis indicated that the vibration sensation test on the dorsal aspect of the first distal phalanx was extracted as an independent risk factor and was a stronger predictor than the presence of callus or other factors involved in callus formation. In this prospective investigation, while 86% of ulcers were developed at the site of callus, the developmental rate of foot ulcer in the patients with callus was only 27%. These results suggest that the callus is a predictive factor of the site of ulcer developments but could not predict ulcer development itself. However, this study found the decrease in vibration sensing time as an independent factor for foot ulcer development, and an additional analysis of ROC curve for ulcer developments indicated the 2.4 s cutoff value (Supplemental file 3). The percentage of patients with ulcer development in the patients with callus and vibration sensing time lower than 2.4 s was 53.8%, which was higher than the ratio in the patients with callus alone. This suggests that vibratory sensation on the first distal phalanx may be one of the most important tests as a predictor of lower extremity wounds and that the vibrotactile sensation test using our modified tuning fork is highly useful. A larger study needs to be conducted to detect a more reliable cutoff value. With respect to the mechanism in the predominance of vibration sensing for ulcer development, the receptor in vibration sensing is Pacinian corpuscles,⁴⁶ a receptor known for pressure sense on the

dermis.⁴⁷ Although the relationship of this receptor and the foot ulcer development has been unclear, the receptor of deep sensory could be a mediator related to ulcer development. More detailed and pathological investigations are needed to reveal the mechanism.

Cognizance is raised to the clinical fact that vibration perception and touch-pressure sensation tests are important in assessing the risk of developing diabetic foot lesions,⁴⁸ and it has been reported that the combination of vibration testing using a tuning fork and touch-pressure testing using an SWM provides results that are comparable to those of the International Consensus on the Diabetic Foot.⁴⁹ In these reports, the conventional vibration testing method was used. The test using a modified tuning fork, applied in this study using isosceles triangles, is more reliable than the conventional tuning fork test method. This may enable more valid measurements when combined with the touch-pressure test. In fact, the risk factors for diabetic foot lesions are believed to be caused by a combination of several factors.⁵⁰ Among these, peripheral neuropathy, foot deformity, trauma, peripheral vascular disease, and peripheral edema are the major causes. Except for trauma, these risk factors do not directly cause lower extremity wounds.⁵¹ According to a 1999 UK–US collaborative study, the most common combination of factors causing lower extremity wounds was peripheral neuropathy, foot deformity, and trauma.⁵ Therefore, the measurement of vibration sensation on the dorsal aspect of the first distal phalanx with a modified tuning fork, which was identified as a factor in this study, should also be used in combination with these risk factors.

The limitation of this study is the small sample size in the prospective analysis for wound development. The statistical validities of multivariable analyses of the logistic regression analysis for callus formation and the Cox proportional hazards analysis for ulcer development were supported by the likelihood-ratio test with significant *p*-value ($p < 0.001$). However, multivariable analysis generally requires a sample size of 60–80 with 3–4 explanatory variables, and this study has sample sizes of 52 and 49 in the logistic regression analysis and the Cox proportional hazards analysis, respectively.⁵² Therefore, the importance of vibration testing on the dorsal aspect of the first distal phalanx requires confirmation with a large-scale study in the future. In addition, the criterion for the diagnosis of DPN in Japan was used, which did not include temperature sensation and acupuncture. The items of exclusion criteria were limited due to the sample number in this study. These limitations are also expected to be addressed in future study.

Conclusion

The results of this study suggest that the vibration sensation test with improved quantification by applying the isosceles triangle to a tuning fork is useful for predicting callus development, and it is also necessary to compare the difference

between the medial malleolus and the first distal phalanx in patients with DPN. It is also suggested that the vibration test on the first distal phalanx could be a predictor of lower extremity wounds.

Acknowledgements

The authors thank general older adults and patients with DPN who participated in the measurements in this study.

Declaration of conflicting interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Ethical approval

Ethical approval for this study was obtained from the ethics committee of the Naragakuen University (approval no. 3-009).

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Informed consent

Written informed consent was obtained from all subjects before the study.

ORCID iDs

Yoshiyuki Yoshikawa  <https://orcid.org/0000-0003-3318-1816>

Noriaki Maeshige  <https://orcid.org/0000-0002-3573-347X>

Mikiko Uemura  <https://orcid.org/0000-0001-8461-7355>

Nobuhide Kawabe  <https://orcid.org/0000-0002-5629-8526>

Supplemental material

Supplemental material for this article is available online.

References

1. Ministry of Health, Labor and Welfare. National medical expenses in 2018, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/18/dl/kekka.pdf>
2. Morbach S, Furchert H, Gröblichhoff U, et al. Long-term prognosis of diabetic foot patients and their limbs: amputation and death over the course of a decade. *Diabetes Care* 2012; 35(10): 2021–2027.
3. Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, et al. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet* 2005; 366(9498): 1719–1724.
4. Rebollo FA, Soto JMT and De la Peña JE. The pathogenesis of the diabetic foot ulcer: prevention and management. In: Dinh T (ed.) *Global perspective on diabetic foot ulcerations*. London: IntechOpen Limited, 2011, pp. 155–182.
5. Reiber GE, Vileikyte L, Boyko EJ, et al. Causal pathways for incident lower-extremity ulcers in patients with diabetes from two settings. *Diabetes Care* 1999; 22(1): 157–162.
6. Adler AI, Boyko EJ, Ahroni JH, et al. Lower-extremity amputation in diabetes: the independent effects of peripheral

- vascular disease, sensory neuropathy, and foot ulcers. *Diabetes Care* 1999; 22(7): 1029–1035.
7. Lavery LA, Armstrong DG and Boulton AJM. Ankle equinus deformity and its relationship to high plantar pressure in a large population with diabetes mellitus. *J Am Podiatr Med Assoc* 2002; 92: 479–482.
 8. Monteiro-Soares M, Boyko EJ, Ribeiro J, et al. Risk stratification systems for diabetic foot ulcers: a systematic review. *Diabetologia* 2011; 54(5): 1190–1199.
 9. Crawford F, Cezard G, Chappell FM, et al. A systematic review and individual patient data meta-analysis of prognostic factors for foot ulceration in people with diabetes: the international research collaboration for the prediction of diabetic foot ulcerations (PODUS). *Health Technol Assess* 2015; 19(57): 1–210.
 10. Singh N, Armstrong DG and Lipsky BA. Preventing foot ulcers in patients with diabetes. *JAMA* 2005; 293(2): 217–228.
 11. Tabatabaei-Malazy O and Khatib O. Prevention and public approach to diabetic foot. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2007; 7(2): 123–133.
 12. Akbar DH, Mira SA, Zawawi TH, et al. Subclinical diabetic neuropathy: a common complication in Saudi diabetics. *Saudi Med J* 2000; 21(5): 433–437.
 13. Tabatabaei Malazy O, Mohajeri-Tehrani MR, Pajouhi M, et al. Iranian diabetic foot research network. *Adv Skin Wound Care* 2010; 23(10): 450–454.
 14. Uccioli L, Faglia E, Monticone G, et al. Manufactured shoes in the prevention of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 1995; 18(10): 1376–1378.
 15. Chantelau E, Kushner T and Spraul M. How effective is cushioned therapeutic footwear in protecting diabetic feet? A clinical study. *Diabet Med* 1990; 7(4): 355–359.
 16. Menz HB, Lord SR, St George R, et al. Walking stability and sensorimotor function in older people with diabetic peripheral neuropathy. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85(2): 245–252.
 17. Lord SR, Caplan GA, Colagiuri R, et al. Sensori-motor function in older persons with diabetes. *Diabet Med* 1993; 10(7): 614–618.
 18. Araki E, Goto A, Kondo T, et al. Japanese clinical practice guideline for diabetes 2019. *Diabetol Int* 2020; 11(3): 165–223.
 19. Bus SA, Lavery LA, Monteiro-Soares M, et al. IWGDF guideline on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 2020; 36(suppl. 1): e3269.
 20. Arshad AR and Alvi KY. Diagnostic accuracy of clinical methods for detection of diabetic sensory neuropathy. *J Coll Physicians Surg Pak* 2016; 26(5): 374–379.
 21. Takahara M, Fujiwara Y, Sakamoto F, et al. Assessment of vibratory sensation with a tuning fork at different sites in Japanese patients with diabetes mellitus. *J Diabetes Investig* 2014; 5(1): 90–93.
 22. Oyer DS, Saxon D and Shah A. Quantitative assessment of diabetic peripheral neuropathy with use of the clanging tuning fork test. *Endocr Pract* 2007; 13(1): 5–10.
 23. Jayaprakash P, Bhansali A, Bhansali S, et al. Validation of bedside methods in evaluation of diabetic peripheral neuropathy. *Indian J Med Res* 2011; 133: 645–649.
 24. Perkins BA, Olaleye D, Zinman B, et al. Simple screening tests for peripheral neuropathy in the diabetes clinic. *Diabetes Care* 2001; 24(2): 250–256.
 25. O'Neill J, McCann SM and Lagan KM. Tuning fork (128 Hz) versus neurothesiometer: a comparison of methods of assessing vibration sensation in patients with diabetes mellitus. *Int J Clin Pract* 2006; 60(2): 174–178.
 26. McIlhatton A, Lanting S, Lambkin D, et al. Reliability of recommended non-invasive chairside screening tests for diabetes-related peripheral neuropathy: a systematic review with meta-analyses. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2021; 9(2): e002528.
 27. Yoshikawa Y, Fukubayashi H, Takao A, et al. A prospective study on fall prediction by the examination of vibration sense using tuning fork in the community-dwelling elderly—prospective study. *JPTA* 2010; 37: 470–476 (in Japanese).
 28. Yoshikawa Y, Matsuda K, Takeuchi S, et al. Importance of vibration sensitivity in fall risk evaluation. *Rigakuryoho Kagaku* 2012; 27: 55–59 (in Japanese).
 29. Al-Ayed MY, Ababneh M, Robert AA, et al. Evaluation of risk factors associated with diabetic foot ulcers in Saudi Arabia. *Curr Diabetes Rev* 2019; 15(3): 224–232.
 30. Japanese Study Group on Diabetic Neuropathy. Diagnostic criteria and stage classification for diabetic polyneuropathy. *Peripher Nerve* 2012; 23: 109–111 (in Japanese).
 31. Sartor CD, Hasue RH, Cacciari LP, et al. Effects of strengthening, stretching and functional training on foot function in patients with diabetic neuropathy: results of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2014; 15: 137.
 32. Feng Y, Schlösser FJ and Sumpio BE. The Semmes Weinstein monofilament examination as a screening tool for diabetic peripheral neuropathy. *J Vasc Surg* 2009; 50(3): 675–682.
 33. Tiisanen H, Sarantis P, Stenholm M, et al. Ranges of motion after reverse shoulder arthroplasty improve significantly the first year after surgery in patients with rheumatoid arthritis. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2016; 26(5): 447–452.
 34. Satoh J, Baba M, Yagihashi S, et al. Frequency of diabetic polyneuropathy (DPN) and clinical significance of Achilles tendon reflex in diagnosis of DPN—survey of 15,000 patients in Tohoku, Japan. *J Jpn Diab* 2007; 50: 799–806 (in Japanese).
 35. Kanda Y. Investigation of the freely available easy-to-use software “EZ” for medical statistics. *Bone Marrow Transplant* 2013; 48(3): 452–458.
 36. Pham H, Armstrong DG, Harvey C, et al. Screening techniques to identify people at high risk for diabetic foot ulceration: a prospective multicenter trial. *Diabetes Care* 2000; 23(5): 606–611.
 37. Arosi I, Hiner G and Rajbhandari S. Pathogenesis and treatment of callus in the diabetic foot. *Curr Diabetes Rev* 2016; 12(3): 179–183.
 38. Perkins BA, Orszag A, Ngo M, et al. Prediction of incident diabetic neuropathy using the monofilament examination: a 4-year prospective study. *Diabetes Care* 2010; 33(7): 1549–1554.
 39. Kanji JN, Anglin RES, Hunt DL, et al. Does this patient with diabetes have large-fiber peripheral neuropathy? *JAMA* 2010; 303(15): 1526–1532.
 40. Yavuz M. American Society of Biomechanics Clinical Biomechanics Award 2012: plantar shear stress distributions in diabetic patients with and without neuropathy. *Clin Biomech* 2014; 29(2): 223–229.

41. McGuire J. Transitional off-loading: an evidence-based approach to pressure redistribution in the diabetic foot. *Adv Skin Wound Care* 2010; 23(4): 175–188; quiz 189–190.
42. Grant WP, Sullivan R, Sonenshine DE, et al. Electron microscopic investigation of the effects of diabetes mellitus on the Achilles tendon. *J Foot Ankle Surg* 1997; 36(4): 272–278; discussion 330.
43. Sacco ICN, Bacarin TA, Canettieri MG, et al. Plantar pressures during shod gait in diabetic neuropathic patients with and without a history of plantar ulceration. *J Am Podiatr Med Assoc* 2009; 99(4): 285–294.
44. Kwon OY, Minor SD, Maluf KS, et al. Comparison of muscle activity during walking in subjects with and without diabetic neuropathy. *Gait Posture* 2003; 18(1): 105–113.
45. Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, et al. Diabetic neuropathy. *Nat Rev Dis Primers* 2019; 5(1): 41.
46. Bajwa H and Al Khalili Y. *Physiology, vibratory sense* (Bookshelf ID: NBK542288). Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2021.
47. Al-Chalabi M, Reddy V and Alsaman I. *Neuroanatomy, posterior column (Dorsal column)* (Bookshelf ID: NBK507888). Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, 2021.
48. Naemi R, Chockalingam N, Lutale JK, et al. Predicting the risk of future diabetic foot ulcer occurrence: a prospective cohort study of patients with diabetes in Tanzania. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2020; 8(1): e001122.
49. Meijer JWG, Smit AJ, Lefrandt JD, et al. Back to basics in diagnosing diabetic polyneuropathy with the tuning fork! *Diabetes Care* 2005; 28(9): 2201–2205.
50. Volmer-Thole M and Lobmann R. Neuropathy and diabetic foot syndrome. *Int J Mol Sci* 2016; 17(6): 917.
51. Boulton AJM. The diabetic foot: from art to science. *Diabetologia* 2004; 47(8): 1343–1353.
52. Peduzzi P, Concato J, Feinstein AR, et al. Importance of events per independent variable in proportional hazards regression analysis. II. Accuracy and precision of regression estimates. *J Clin Epidemiol* 1995; 48(12): 1503–1510.

ヒト皮膚由来線維芽細胞の培養温度が細胞増殖に与える影響

吉川 義之¹⁾, 野中 紘士¹⁾, 滝本 幸治¹⁾, 前重 伯壮²⁾, 植村 弥希子^{2,3)}, 杉元 雅晴⁴⁾

キーワード：褥瘡，線維芽細胞，温度，温熱療法，創傷ケア

要旨

本研究ではヒト皮膚由来線維芽細胞（HDFs）を異なる温度で培養し，細胞増殖に及ぼす影響を検討した．HDFsを 5×10^4 cells/dishの濃度で35-mm dishに播種し，31，33，35，37，39°Cの5条件で培養した．HDFsは24，48，72時間後に剥離し，血球計算板を使用して生細胞数と死細胞数をカウントした．解析には，37°Cで培養した24時間時点での細胞数を基準とした細胞比率を用いた．また，それぞれの温度における細胞生存率を算出した．統計学的検討は温度と時間については二元配置分散分析を用い，細胞生存率については一元配置分散分析を行った．分散分析にて有意差がみられた際にはBonferroniの多重比較検定を行った．結果は二元配置分散分析にて主効果，交互作用ともに有意差を認めた（ $p < 0.01$ ）．インキュベーター設定温度の違いによる細胞比率は，48，72時間のいずれの時点においても培養温度の高さに依存して高い結果となった．細胞生存率については有意差はみられなかった．以上のことから，今回検討した5条件においては，31，33，35°Cでは37°Cよりも細胞増殖が低下し，39°Cでは37°Cに比べ細胞増殖が促進した．

はじめに

我が国では急速に高齢化が進行し，寝たきりの高齢者が増加するとともに褥瘡が深刻な問題となっている．褥瘡は圧迫やずれ力などの外力により皮膚や皮下組織が阻血状態になることで引き起こされる^{1,2)}．高齢者は加齢や疾患の影響により筋が萎縮し，拘縮や変形により骨突出部が増えるため褥瘡が多く発生する³⁾．高齢者に発生する深い褥瘡は難治性といわれている⁴⁾ため，高齢者の褥瘡治療は長期化する場合が多い．この褥瘡治療の長期化は高齢者の生活の質（QOL）を低下させる原因と

なる．また，我が国において慢性創傷治療の長期化は医療経済的損失の大きな原因と報告されている⁵⁾．したがって，高齢者の褥瘡を長期化させないための治療や管理が必要である．

高齢者の褥瘡では円滑に創傷治癒過程が進行することは稀である⁴⁾．創傷治癒は次のような過程を辿る⁶⁾．受傷直後から5～6時間の間に出血・凝固期が生じ，その後，損傷組織の浄化のための好中球やマクロファージの遊走と炎症反応が特徴の炎症期へと移行する．炎症期の後半からは，肉芽組織の形成と血管新生が創内部に生じ，肉芽組織の収縮が起こり始め，創サイズが小さくなる．しかし，褥瘡のような慢性創傷では肉芽組織の形成が起こりにくい．肉芽組織の形成には線維芽細胞が必要不可欠であり，線維芽細胞が分泌するコラーゲン線維や毛細血管などで肉芽が形成される⁷⁾．したがって，高齢者の褥瘡を長期化させないための治療や管理を実施するためにはこの過程を円滑に進行させる必要があり，この過程において遅延を生じるさせる原因を検討することは重要である．

また，高齢者は活動性の低下による骨格筋量の減少から基礎代謝量も低下しているため，健康成人に比べ体温および皮膚温が低い傾向を示している⁸⁾．さらに，創傷部分は滲出液を吸収する創傷被覆材で覆われているため，滲出液による気化熱の影響を受け創傷部分の温度が低いことが考えられる．加えて，体温および皮膚温の低

Effect of culture temperature on cell proliferation in human dermal fibroblasts

¹⁾ 奈良学園大学保健医療学部リハビリテーション学科
Yoshiyuki YOSHIKAWA, PT, Ph.D, Koji NONAKA, PT, Ph.D, Koji TAKIMOTO, PT, Ph.D: Faculty of Health Sciences, Department of Rehabilitation, Naragaku University

²⁾ 神戸大学大学院保健学研究科リハビリテーション科学領域
Noriaki MAESHIGE, PT, OT, Ph.D, Mikiko UEMURA, PT, Ph.D: Department of Rehabilitation Science, Graduate School of Health Sciences, Kobe University

³⁾ 関西福祉科学大学保健医療学部リハビリテーション学科
Mikiko UEMURA, PT, Ph.D: Faculty of Health Science, Department of Rehabilitation, Kansai University of Welfare Sciences

⁴⁾ 前神戸学院大学総合リハビリテーション学部理学療法学科
Masaharu SUGIMOTO, PT, MS: Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe Gakuin University (Retired)

(受付日 2022年2月1日／受理日 2022年5月31日)

©2022 Japanese Society for Electrophysical Agents in Physical Therapy



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International.
(CC-BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

下は細胞の活性化を抑制することが報告されている⁹⁾。これらのことから、体温および皮膚温の低下は肉芽組織形成の基盤となる線維芽細胞の増殖を抑制し、褥瘡の治癒過程を遅延させる原因の一つではないかと考えた。これまで、実施されてきた培養温度の違いによる細胞増殖実験^{10,11)}は、癌細胞における実験でありヒト皮膚由来線維芽細胞 (human dermal fibroblasts : HDFs) を用いた培養温度の違いを検討した報告はみられない。それゆえに、本研究ではHDFsを異なる温度で培養することで、細胞増殖の影響を検討し、線維芽細胞の増殖しやすい環境を模索することで、臨床における基礎データとすることを目的とした。

対象と方法

1) 倫理的配慮

本研究では購入した細胞を使用したため、倫理審査を必要としない。

2) 細胞培養

実験にはHDFs (CC2511, Lonza, Basel, Switzerland) を使用した。HDFsはインキュベーター内 (5% CO₂, 37°C) で、10%ウシ胎仔血清 (Sigma-Aldrich, St. Louis, MO, USA) 含有の Dulbecco modified Eagle medium (Wako, 大阪, 日本) にて 100 mm dish (IWAKI, 静岡, 日本) で培養した。HDFsがサブコンフルエントとなった状態で継代し、実験には5-7継代のHDFsを使用した。

3) 方法

HDFsを 5×10^4 cells/dish になるよう 35-mm tissue culture dish (IWAKI, 静岡, 日本) に播種し、インキュベーター設定温度を 31, 33, 35, 37, 39°C の 5 条件に分け、各条件において 6 dish ずつ培養した。本研究におけるインキュベーターの設定温度は先行研究^{10,11)}を基に最低温度を 31°C、最高温度を 39°C とし 2°C 刻みで設定した。また、本実験では温度の違いによる細胞増殖を検討するにあたり、継代数や播種時の差を調整するため、それぞれの温度条件での培養と同時に同じ播種条件の培養細胞を 37°C のインキュベーターでも培養した。細胞数と細胞生存率は播種後 24, 48, 72 時間後測定した。

4) 細胞数および細胞生存率の測定

培養温度の違いにおける細胞数と細胞生存率を検討するため、トリパンプルー染色を行った。播種後 24, 48, 72 時間後に 0.25% Tripsin/EDTA (Fujifilm Wako, 大阪, 日本) にて細胞を剥離し、剥離した細胞懸濁液とトリパンプルー溶液を 1:1 で混合し、血球計算板を使用して生細胞数と死細胞数をカウントし、細胞生存率を算出した。

5) 解析

解析にはそれぞれの温度条件の細胞数を継代数や播種時の差を調整するために 37°C のインキュベーターで培

養した 24 時間時点での細胞数で除した値から、細胞比率を算出した。さらに、それぞれの温度条件における生細胞数と死細胞数から細胞生存率を算出した。統計学的検討は、細胞比率については温度条件と時間の主効果と交互作用を検証するため二元配置分散分析を実施した。また、細胞生存率は播種後 72 時間後の値を用いて、一元配置分散分析を実施した。その後、主効果がみられた場合に Bonferroni の多重比較検定を行った。なお、有意水準は 5% とした。

結果

細胞比率については、二元配置分散分析の結果、交互作用を認めるとともにいずれの要因にも主効果を認めた ($p < 0.01$)。インキュベーター設定温度の違いによる細胞比率は、48, 72 時間のいずれの時点においても培養温度の高さに依存して高い結果となった (図 1)。播種後 24 時間時点での細胞増殖率は 31°C が 1.0 ± 0.1 , 33°C が 0.9 ± 0.1 , 35°C が 1.1 ± 0.3 , 37°C が 1.1 ± 0.2 , 39°C が 1.1 ± 0.2 であり有意な差は認められなかった (図 2)。播種後 48 時間時点では、31°C が 1.0 ± 0.2 , 33°C が 1.0 ± 0.2 , 35°C が 1.8 ± 0.5 , 37°C が 2.0 ± 0.5 , 39°C が 2.3 ± 0.4 であり、31°C と 33°C, 37°C と 39°C 以外の条件間で有意差がみられた ($p < 0.01$, 図 3)。播種後 72 時間時点での細胞比率は 31°C が 1.1 ± 0.2 , 33°C が 1.3 ± 0.3 , 35°C が 2.2 ± 0.3 , 37°C が 2.7 ± 0.6 , 39°C が 4.8 ± 0.5 であり、31°C と 33°C 以

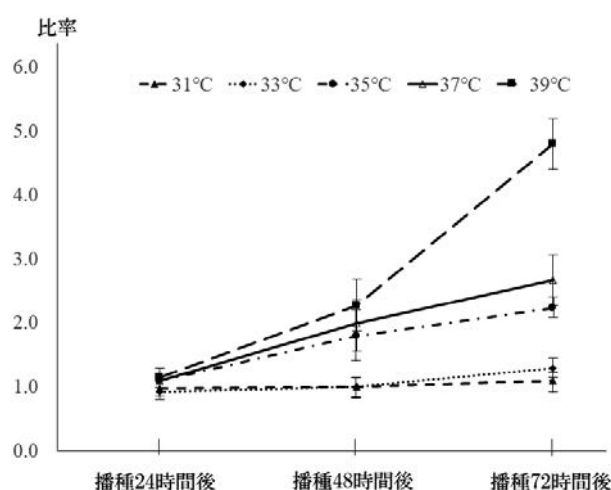


図1 インキュベーター設定温度における播種 24, 48, 72 時間時点の細胞比率

同じ播種条件のHDFsを37°Cのインキュベーターで培養した24時間時点での細胞数で除した値から、細胞比率を算出した。播種後24時間時点での細胞増殖率は31°Cが 1.0 ± 0.1 , 33°Cが 0.9 ± 0.1 , 35°Cが 1.1 ± 0.3 , 37°Cが 1.1 ± 0.2 , 39°Cが 1.1 ± 0.2 であった。播種後48時間時点では、31°Cが 1.0 ± 0.2 , 33°Cが 1.0 ± 0.2 , 35°Cが 1.8 ± 0.5 , 37°Cが 2.0 ± 0.5 , 39°Cが 2.3 ± 0.4 であった。播種後72時間時点での細胞比率は31°Cが 1.1 ± 0.2 , 33°Cが 1.3 ± 0.3 , 35°Cが 2.2 ± 0.3 , 37°Cが 2.7 ± 0.6 , 39°Cが 4.8 ± 0.5 であった。

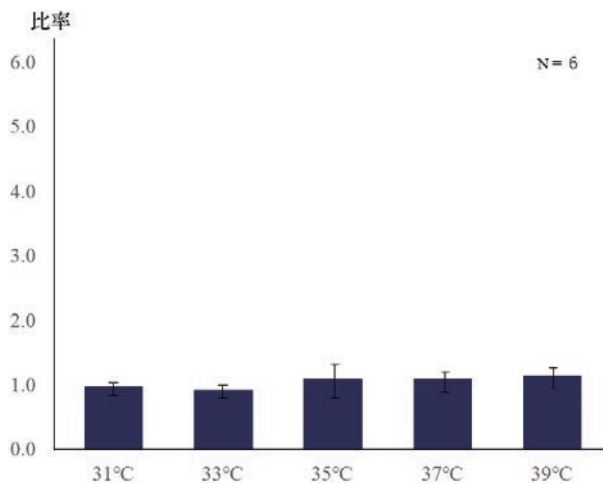


図2 播種後24時間時点での細胞比率

同じ播種条件のHDFsを37°Cのインキュベーターで培養した24時間時点での細胞数で除した値から、細胞比率を算出した。播種後24時間時点での細胞増殖率は31°Cが 1.0 ± 0.1 、33°Cが 0.9 ± 0.1 、35°Cが 1.1 ± 0.3 、37°Cが 1.1 ± 0.2 、39°Cが 1.1 ± 0.2 であり有意な差は認められなかった。

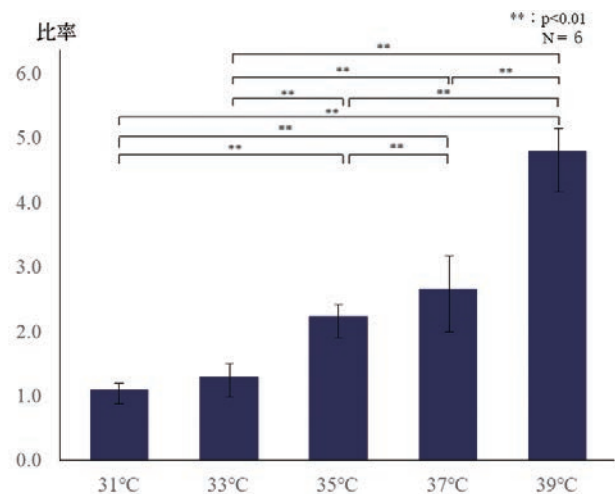


図4 播種後72時間時点での細胞比率

同じ播種条件のHDFsを37°Cのインキュベーターで培養した24時間時点での細胞数で除した値から、細胞比率を算出した。播種後72時間時点での細胞比率は31°Cが 1.1 ± 0.2 、33°Cが 1.3 ± 0.3 、35°Cが 2.2 ± 0.3 、37°Cが 2.7 ± 0.6 、39°Cが 4.8 ± 0.5 であり、31°Cと33°C以外はすべての条件間で有意差がみられた。

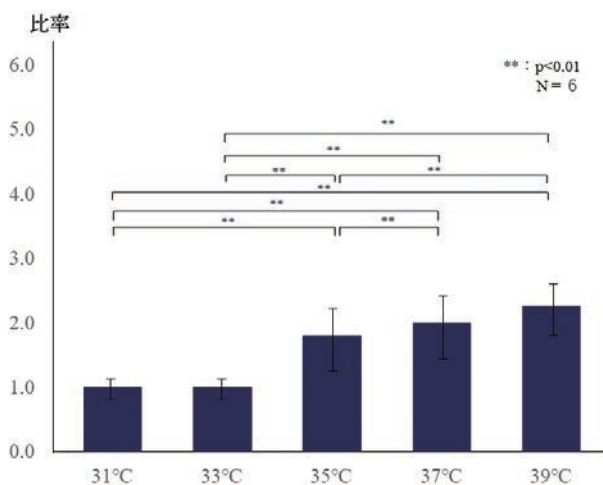


図3 播種後48時間時点での細胞比率

同じ播種条件のHDFsを37°Cのインキュベーターで培養した24時間時点での細胞数で除した値から、細胞比率を算出した。播種後48時間時点では、31°Cが 1.0 ± 0.2 、33°Cが 1.0 ± 0.2 、35°Cが 1.8 ± 0.5 、37°Cが 2.0 ± 0.5 、39°Cが 2.3 ± 0.4 であり、31°Cと33°C、37°Cと39°C以外の条件間で有意差がみられた。

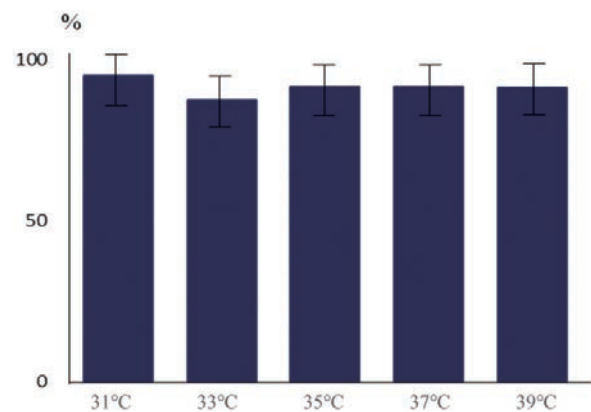


図5 播種後72時間時点での細胞生存率

各温度条件における細胞生存率は生細胞数と死細胞数から算出した。播種後72時間後の細胞生存率について差はみられなかった。

外はすべての条件間で有意差がみられた ($p < 0.01$, 図4). 播種後72時間後の細胞生存率について差はみられなかった (31°C; 94.9%, 33°C; 87.3%, 35°C; 91.5%, 37°C; 91.7%, 39°C; 91.3%, 図5).

考 察

本研究ではインキュベーター設定温度の違いによるHDFs増殖への影響を検討した。インキュベーターの設定温度は先行研究^{10,11)}を基に31°Cから39°Cまで2°C刻みで設定し、細胞増殖能は通常の細胞培養時の設定温

度である37°Cと比較することにより検討できると考えた。その結果、37°Cに比べ35°C以下は細胞比率が低く、39°Cで高値を示した。さらに、それぞれの条件での細胞生存率に差がみられなかったことから、細胞数の減少や増加は細胞死による影響ではなく、温度の違いによる細胞増殖の変化であることが示された。これらの結果からHDFsは上記の5条件においては温度が低いほど細胞増殖が遅く、温度が高いほど細胞増殖が早いことを示唆している。

37°Cに比べ35°C以下の培養条件ではHDFs増殖性が低かった。山田ら¹⁰⁾は32°C以下でヒト正常細胞および癌細胞の増殖が極度に減少すると報告している。また、Xiaら⁹⁾は33°CがHDFsおよび上皮細胞の活性を低下する臨界レベルであると報告している。本研究結果はこ

これらの HDFs ではない他の細胞を使用した先行研究と類似した結果となり、HDFs においても 31, 33°C では細胞増殖能が低下していた。このことから温度が低いことは HDFs の増殖能を低下させ、創傷治癒の阻害因子になることが示唆された。さらに、創傷治癒において、創傷部分の温度が低下することはコラーゲン沈着の欠如と後期炎症細胞および HDFs の減少により治癒が遅延する可能性があることも示されている¹²⁾。高齢者は健康成人と比較して体温や皮膚温が低い傾向にある⁸⁾ため、健康成人に比べ HDFs が増殖しにくい環境にあり、慢性創傷の創傷治癒を遅延させる一つの因子であることが考えられる。実際の臨床における報告においても、体温や皮膚温の低下が創傷治癒を遅延させることが示されている¹³⁾。また、創傷被覆材の一つであるハイドロコロイドドレッシング材を貼付している際の局所温度に関する報告では、局所温度が 35°C 程度であるとした報告¹⁴⁾があり、創傷被覆材の貼付のみでは創傷治癒に必要な HDFs が増加しやすい温度環境ではないことが示唆される。さらには、創傷被覆材交換時の創傷被覆材除去後の創傷温度は 33°C を下回っているとした報告¹⁵⁾もあるため、創傷治癒を図るうえで創傷部分の保温および温度管理は重要であると考えられる。

一方、39°C の高温状態では 37°C に比べ細胞が増殖した。この結果は本間ら¹¹⁾の示した、37～39°C ではヒト胎児由来線維芽細胞・ヒト由来癌細胞の細胞数は直線的に増加するとした先行研究と類似した結果であり HDFs においても細胞増殖が確認できた。また、Xia ら⁹⁾は 33～34°C で培養した HDFs に対して 38°C の放射熱を発生する機器を使用して実施した研究で細胞数が増加したことを報告している。これら増殖の要因としては線維芽細胞増殖因子などの成長因子¹⁶⁾の発現などが考えられるが、本研究ではこれらの解析まで至っていないため今後確認する必要がある。臨床研究においては、局所放射過熱が可能な治療用ドレッシング材を用いて、1日3回 38°C の加温を1時間非接触性に実施することにより治癒率が高かったことを示している¹⁷⁻¹⁹⁾。これらのことから、創傷部分の温度が高くなることは創傷治癒促進に期待できる。したがって、本研究結果を基にどのような方法で温熱療法を実施していくべきかについて検証していく必要があるが、今後臨床適応していく際には、低温火傷や創の乾燥など温熱療法における臨床上の注意点を含めて検討していく必要がある。

本研究の限界と課題

本研究は培養細胞における限られた温度による培養細胞実験であるため、本研究を基に今後の臨床における温熱療法の効果を検証する必要がある。また、本研究では

細胞増殖を観察したが、細胞増殖に必要とされる線維芽細胞増殖因子などの解析までに至っていない。今後は生化学的な解析のもとで細胞増殖を検証していく必要がある。

結 語

HDFs は 31, 33, 35°C においては 37°C よりも細胞増殖が低下し、39°C では 37°C に比べ細胞増殖が促進した。以上のことから、HDFs の細胞増殖には、37°C を基準とした温度依存性があることが示唆された。

謝辞：本研究は令和元年度日本物理療法学会研究助成により実施した。日本物理療法学会研究助成委員会に感謝申し上げます。

利益相反：なし

文 献

- 1) 大浦武彦：わかりやすい褥瘡予防・治療ガイド。照林社，2002，pp22-72.
- 2) 川上重彦：褥瘡チーム医療ハンドブック―褥瘡発生機序・発生予防―。(宮地良樹，三富陽子編)，文光堂，2007，pp2-4.
- 3) 吉川義之，永吉恭子：高齢者の褥瘡予防のためのポジショニング。臨床老年看護，28 (2): 25-32, 2021.
- 4) 真田弘美：高齢者における褥瘡の評価と治療。日本老年医学会，43 (2): 137-146, 2006.
- 5) 北川恒実，木村哲彦：脊髄損傷リハビリテーションにおける合併症のおよぼす影響：特に，褥瘡および尿路感染症による身体的・医療経済的損失について。J Nippon Med Sch, 69 (3): 268-277, 2002.
- 6) 森口隆彦：創傷治癒のメカニズムと影響因子。創傷の治療：最近の進歩 第2版 (波井利清 監修)，克誠堂出版，2005，pp1-13.
- 7) 吉川義之：防ぐ理学療法 褥瘡ケアで理学療法士だからできること。理学療法学，44 (1): 47-51, 2017.
- 8) 入来正躬，浅木 恭。高齢者の体温調節〈特集〉バイオメカニズムから見た高齢者の身体諸特性。バイオメカニズム学会，16: 31-37, 1992.
- 9) Xia Z, Sato A, Hughes MA, et al.: Stimulation of fibroblast growth in vitro by intermittent radiant warming. Wound Repair Regen, 8 (2): 138-144, 2000.
- 10) 山田堅一郎，奥村秀夫，田村昭蔵：温度感受性からみた細胞の形態と増殖能。組織培養研究，4 (2):

- 65-69, 1985.
- 11) 本間 定, 永森静志, 藤瀬清隆・他: ヒト肝胆道系癌培養細胞の生存と増殖に及ぼす温熱の効果. 日消誌, 82 (9): 2043-2048, 1985.
 - 12) Esclamado RM, Damiano GA, Cummings CW: Effect of local hypothermia on early wound repair. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 116 (7): 803-808, 1990.
 - 13) Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R: Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical - wound infection and shorten hospitalization. N Engl J Med, 334: 1209-1215, 1996.
 - 14) McGuinness W, Vella E, Harrison D: Influence of dressing changes on wound temperature. J Wound Care, 13 (9): 383-385, 2004.
 - 15) 栗原富江, 片岡 健, 長崎孝太郎・他: 2種類の被覆材における褥瘡治癒関連因子の比較. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌, 18 (4): 331-339, 2014.
 - 16) Ornitz DM, Itoh N: The Fibroblast Growth Factor signaling pathway. Wiley Interdiscip Rev Dev Biol, 4 (3): 215-266, 2015.
 - 17) Whitney JD, Salvadalena G, Higa L, et al.: Treatment of pressure ulcers with noncontact normothermic wound therapy: healing and warming effects. J Wound Ostomy Continence Nurs, 28 (5): 244-252, 2001.
 - 18) Khan AA, Banwell PE, Bakker MC, et al.: Topical radiant heating in wound healing: an experimental study in a donor site wound model. Int Wound J, 1 (4): 233-240, 2004.
 - 19) 舘 正弘, 古和田雪: 創傷に対する物理療法の効果. 理学療法学, 38 (8): 618-621, 2010.
 - 15) 栗原富江, 片岡 健, 長崎孝太郎・他: 2種類の被覆材における褥瘡治癒関連因子の比較. 日本創

Effect of culture temperature on cell proliferation in human dermal fibroblasts

Yoshiyuki YOSHIKAWA¹, PT, Ph.D, Koji NONAKA¹, PT, Ph.D,
Koji TAKIMOTO¹, PT, Ph.D, Noriaki MAESHIGE², PT, OT, Ph.D
Mikiko UEMURA^{2,3}, PT, Ph.D, Masaharu SUGIMOTO⁴, PT, MS

¹Faculty of Health Sciences, Department of Rehabilitation, Naragakuen University

²Department of Rehabilitation Science, Graduate School of Health Sciences, Kobe University

³Faculty of Health Science, Department of Rehabilitation, Kansai University of Welfare
Sciences

⁴Department of Physical Therapy, Faculty of Rehabilitation, Kobe Gakuin University (Retired)

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effects of culturing human dermal fibroblasts (HDFs) at different temperatures on cell proliferation. In this study, 5×10^4 cells/dish of HDFs were plated in a 35-mm dish and incubated at 31, 33, 35, 37, and 39°C. After 24, 48, and 72 hours of incubation, the cells were detached and the number of live and dead cells were counted using a hemocytometer. For analysis, the ratio of cell number in each temperature condition divided by the cell number in 37°C incubation at 24 hours was used. The cell viability was also calculated for each condition. For statistical analysis, two-way analysis of variance was used for temperature and time, and one-way analysis of variance was used for cell viability. Bonferroni's multiple comparison test was performed as post hoc analysis. The results showed significant differences ($p < 0.01$) for both the main effect and the interaction effect in the two-way ANOVA. The ratio of cells at different incubator temperature settings was higher at both 48 and 72 hours, depending on the higher incubation temperature. No significant difference was observed in cell viability. In conclusion, cell proliferation was lower at 31, 33, and 35°C than at 37°C under the five conditions examined in this study, while cell proliferation was enhanced at 39°C compared to 37°C.

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	野中紘士
1. 教育の責任			
私は本学において、「人体構造学Ⅰ」「人体構造学Ⅱ」「人体生理機能実習」「人体構造実習」「理学療法見学実習Ⅰ・Ⅱ」「地域理学療法実習」「理学療法評価実習」「総合臨床実習Ⅰ（理学療法）」「総合臨床実習Ⅱ（理学療法）」「チーム医療論演習」などを担当している。特に主に1,2年生で担当している基礎医学分野は理学療法士・作業療法士の国家試験に出題されるだけでなく、2～4年生の専門基礎・専門科目の理解に必要な科目であるため、学生へ修得させる必要のある科目である。			
2. 教育の理念・目的			
理学療法士・作業療法士として、患者・利用者を支える人材を育成するために以下の点を重視している。 1)理学療法士・作業療法士に必要な基礎医学知識の修得する。 2)理学療法士・作業療法士として適切な態度を修得する。 3)自分自身で調べ、考える力を修得する。			
3. 教育の方法			
授業の方法 教育理念・目的を達成するため以下の方法で教育している。 1)理学療法士・作業療法士に必要な基礎医学知識の修得する。 理学療法士・作業療法士を目指す学生がまず修得すべき科目として、解剖学と生理学がある。解剖学とにかく暗記する必要がある科目であるので、暗記するよう学生に指導している。また、教科書の中から、学生が暗記すべきことが明確になるように、また暗記しやすいように資料を作成している。生理学も暗記する必要がある事項が多い科目であり、できるだけ理学療法士・作業療法士に必要な部分を重点的に解説するようにしている。また、両科目とも、理学療法士・作業療法士が知っておくべき疾患との関連についても説明をし、学生が興味関心を持ちやすくなるように工夫している。 2)理学療法士・作業療法士として適切な態度・身だしなみを修得する。 理学療法士・作業療法士は、臨床現場で働くにあたり患者との信頼関係構築が重要である。そのためには、理学療法士・作業療法士として適切な態度・身だしなみが必要になってくる。理学療法士・作業療法士は、カリキュラムに臨床実習が組み込まれており、臨床実習前に理学療法士・作業療法士として適切な態度・身だしなみを指導し、臨床実習で実践できるようにしている。 3)自分自身で調べ、考える力を修得する。 学生自身の興味がある内容に対して、文献を調べ、まとめさせる。その過程で、随時途中経過を報告させ、ファシリテートしている。また、基礎医学の知識と各種疾患などとの関係性についてレポート改題を課し、調べ、考える力を育成している。 FD/SD活動などに関わる内外の研修会への参加 学内で実施されるFD/SD活動については、やむを得ない事情がない場合は、原則参加することとしている。FD/SD研修会への参加により、より良い学生教育ができるように研鑽している。 自らの専門分野の成長 自らの専門分野の成長のため、研究発表や学会参加により自身の成長を試みている。			
4. 教育の成果			
主として担当している人体構造実習、人体生理機能実習の授業評価アンケート（5点満点）では、どちらの科目も多くのアンケート項目について4以上であった。どちらの科目も、3教員によるオムニバス科目であり、3教員の総合評価ではあるが、おおむね高い評価を得ている。一方で、基礎医学を初めて学ぶ学生には、今まで聞いたことのない医学用語が多く出てくることもあり、覚えるのに苦労している様子である。したがって、もっと効率的かつ効果的に学習できるよう講義方法および配布資料を工夫する必要がある。			
5. 今後の目標			
短期目標 理学療法士・作業療法士に必要な基礎医学の知識は非常に多く、学生はその暗記に膨大な時間を費やす必要がある。一方で、学生は基礎医学以外の教科についても勉強する必要があり、勉強時間の確保が課題となる。そのため、いかに効率的に暗記できるようにするかが重要となり、そのために学生の暗記用資料の修正や小テストなどにより知識定着をはかることにより、効率的に暗記できるよう工夫していく。			

長期目標

理学療法士・作業療法士に求められる役割は、医療技術の進歩や社会のニーズにより変化していく。それら変化に対応していくには、知識の習得にとどまらず、自ら調べ、そして習得した知識をもとに考える能力が求められる。グループワークなどにより、単に知識の習得だけでなく、自ら調べ、そして習得した知識をもとに考える能力を育成するよう工夫していきたいと考えている。

- ・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

シラバス 【人体構造実習、人体生理機能実習】

授業評価アンケート 【人体構造実習、人体生理機能実習】

講義科目名称： 人体構造実習

授業コード： 141121

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2	2	必修
担当教員			
飯塚 照史, 野中 鉦士, 城野 靖朋			
	月・1	実務経験教員担当科目	
添付ファイル			

授業の目標・概要	人体構造実習では、人体構造学で学修したヒトの運動器(骨・関節・筋)の解剖学基礎知識に基づき、上肢および腹・背筋群の形態と機能、神経支配などを中心に標本や多くの資料を用いて理解する。さらに、学生同士で骨性指標や筋の形態を触察し、生体における運動器をより立体的な感覚でとらえられるよう実習する。そして、理学療法評価や治療を実施する上で重要な触察技術の修得に役立てるよう学修する。		
学習の到達目標	1. 骨の形態および関節の位置、構造を理解し、触察することができる。 2. 筋の形態および位置（起始・停止）を理解し、収縮状況を踏まえた触察ができる。 3. 骨・関節・筋の触察を用いて、基本動作および応用動作における運動器の作用を説明できる。 4. 骨・関節・筋の触察を用いて、一部のストレッチングや関節可動域訓練を行うことができる。 5. 筋を支配する神経系の構造を立体的に理解し、説明することができる。		
授業方法・形式	テキスト、配布資料、視聴覚資料を用いた実習		
授業計画	第1回 触察法の基礎Ⅰ：骨・関節の触察法 第2回 触察法の基礎Ⅱ：筋の触察法 第3回 上肢の触察Ⅰ：肩関節の機能解剖・触察（肩甲骨・鎖骨・上腕骨） 第4回 上肢の触察Ⅱ：触察（肩甲帯周囲筋） 第5回 上肢の触察Ⅲ：肘関節の機能解剖・触察（肩甲帯周囲筋・肘関節） 第6回 上肢の触察Ⅳ：触察（肘関節・上腕の筋） 第7回 上肢の触察Ⅴ：手関節・手指の機能解剖・触察（前腕の関節・前腕の筋） 第8回 上肢の触察Ⅵ：触察（手関節/手指の筋） 第9回 上肢の機能解剖・触察のまとめ① 第10回 上肢の機能解剖・触察のまとめ② 第11回 体幹の触察Ⅰ 第12回 体幹の触察Ⅱ 第13回 体幹の触察Ⅲ 第14回 下肢の触察Ⅰ 第15回 下肢の触察Ⅱ 第16回 下肢の触察Ⅲ 第17回 下肢の触察Ⅳ 第18回 下肢の触察Ⅴ 第19回 体幹・下肢の機能解剖・触察のまとめ① 第20回 体幹・下肢の機能解剖・触察のまとめ②		

	第21回 脳神経系の観察Ⅰ 第22回 脳神経系の観察Ⅱ 第23回 脳神経系の観察Ⅲ 第24回 脳神経系の観察Ⅳ 第25回 脊椎・脊髄・脊髄神経の観察Ⅰ 第26回 脊椎・脊髄・脊髄神経の観察Ⅱ 第27回 脊髄神経（上肢）の観察Ⅰ 第28回 脊髄神経（上肢）の観察Ⅱ 第29回 脊髄神経（下肢）の観察Ⅰ 第30回 脊髄神経（下肢）の観察Ⅱ
成績評価の基準	小テスト（30％），筆記試験（30％）・確認テスト（40％）
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	提出された課題，レポートについては講義内にてフィードバックを行う。
準備学習・復習及び授業時間外の課題	（準備学習）1年次における人体構造学Ⅲが基礎となるため，十分な理解をしておく． （復習）触察する骨・筋・関節および機能解剖について理解する．各回の理解度については小テストで確認する．
履修上のアドバイス及び留意点	触察を行うため実施しやすい服装（ジャージ等）で来室すること．
教材・教科書	運動療法のための機能解剖学的触診技術 上肢，2011，メジカルビュー 運動療法のための機能解剖学的触診技術 下肢・体幹，2011，メジカルビュー
参考書	カラー人体解剖学—構造と機能：ミクロからマクロまで．西村書店 解剖学 第5版（標準理学療法学・作業療法学 専門基礎分野）．医学書院
授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐ PBL（課題解決型学習） ☐ 反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ☐ ディスカッション、ディベート ☐ グループワーク ☐ プレゼンテーション ☒ 実習、フィールドワーク ☐ その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ☐ 双方向型授業に活用する ☐ 自主学習支援に活用する オープンな教材 ☐ 担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐ 他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ☒ ある 実務経験の内容 作業療法および理学療法の実務経験のあるものが担当する．

講義科目名称： 人体生理機能実習

授業コード： 141421

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	2	2	必修
担当教員			
阿波 邦彦、野中 紘士、城野 靖朋			
	月・4	実務経験教員担当科目	
添付ファイル			

授業の目標・概要	実験を通して講義で得た知識と実際の現象とを関連づけ、人体生理機能の理解を深める。神経生理学的検査法を用いた実験としては「誘発筋電図」、「骨格筋の筋電図」、「神経伝導速度」、「心電図」を実施する。また、一般生理検査法を用いた実験として「血圧変動」、「肺機能検査」、「呼気ガス分析」、「血流変動」といった呼吸・循環機能の実験や「感覚機能」「平衡機能」の実験も行う。実験の結果についての解析・発表を通じて、人体の神経筋系の活動、呼吸・循環調節機能を主体的に学修する。 (オムニバス方式／全30回) (阿波 邦彦・野中 紘士／16回) (共同) 実習全体のオリエンテーションの後、心電図・血圧変動・肺機能検査・呼気ガス分析・血流変動の実験に対するオリエンテーションを受け、データ測定、解析およびそのまとめを行う。 (野中 紘士・城野 靖朋／14回) (共同) 誘発筋電図、骨格筋の筋電図、神経伝導速度、感覚機能、平衡機能の実験に対するオリエンテーションを受け、データ測定、解析、およびそのまとめを行う。		
学習の到達目標	1. 呼吸循環能について説明できる。 2. 筋・骨格に関するメカニズムについて説明できる。 3. 神経系・情報伝達に関するメカニズムについて説明できる。		
授業方法・形式	講義（オリエンテーション）と実習形式で授業を行う。		
授業計画	第1回 オリエンテーション（阿波・野中） 第2回 呼吸・循環器の構造と生理機能（阿波・野中） 第3回 血圧・脈拍（阿波・野中） 第4回 心電図（阿波・野中） 第5回 経皮的酸素飽和度・動脈血酸素飽和度（阿波・野中） 第6回 呼吸機能検査（阿波・野中） 第7回 呼気ガス分析①（阿波・野中） 第8回 呼気ガス分析②（阿波・野中） 第9回 神経・筋の構造と生理機能①（野中・城野） 第10回 神経・筋の構造と生理機能②（野中・城野） 第11回 骨格筋の筋電図（野中・城野） 第12回 誘発筋電図（野中・城野） 第13回 神経伝導速度（野中・城野） 第14回 感覚機能（野中・城野） 第15回 平衡機能（野中・城野）		
成績評価の基準	課題（100％）で成績を評価する。なお、再課題は課さない。		
課題（試験やレポート等）に対するフィードバック			

の方法	
準備学習・復習及び授業時間外の課題	講義と実習を円滑に進行していくためにも、必ず授業範囲の教材を熟読し、自分なりに知識の整理をすること。動きやすい服装で受講すること。わからない事項があれば質問をすること。
履修上のアドバイス及び留意点	人体生理機能に対して関心を持ち、授業へ積極的に参加すること。授業中に教員から質問をすることもあるが、それには確実に回答を提出すること。
教材・教科書	
参考書	生理学実習NAVI 第2版（大橋敦子／医歯薬出版株式会社）、ビジュアルレクチャー内部障害理学療法学（高橋哲也／医歯薬出版株式会社）

授業の特徴	授業で実践するアクティブ・ラーニング ☐PBL（課題解決型学習） ☐反転授業（知識習得を教室外、知識確認等を教室で行う授業） ☐ディスカッション、ディベート ☐グループワーク ☐プレゼンテーション ☐実習、フィールドワーク ☐その他 その他アクティブ・ラーニング内容 授業でのICT活用 ☐双方向型授業に活用する ☐自主学習支援に活用する オープンな教材 ☐担当教員が作成したオープンな教材を、講義または自主学習で活用する ☐他大学等が提供するオープンな教材を講義で活用する ☐他大学等が提供するオープンな教材を自主学習で活用する 担当教員の実務経験 ■ある 実務経験の内容 この科目は、理学療法士としての実務経験を有する教員が、その経験を活かして教育する科目です。
-------	--

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	滝本 幸治
1. 教育の責任			
主たる専門分野は、高齢者の健康増進・介護予防に関するものであり、学生が志すリハビリテーション専門職（理学療法士・作業療法士）の職域が拡大しつつある領域を担当している。従来、フィールドワークに力を入れており、地域でどのような方々がどのような課題を抱えているか直接足を踏み入れることでしか得られない気づきをが得て完成が磨かれるよう学生指導に当たっている。このような活動を通し、日本における少子高齢多死社会の現状の一端を学生自らが考える機会をもつことで、自ら課題を発見し解決する力を身につけられるよう指導している。 担当授業科目は、1年次（運動学入門、基礎ゼミⅡ、早期体験実習）、2年次（理学療法評価学、地域理学療法実習）、3年次（物理療法学Ⅰ・Ⅱ、理学療法研究法、福祉用具・生活環境論Ⅱ、客観的臨床能力演習、理学療法評価実習）、4年次（臨床総合実習Ⅰ・Ⅱ、理学療法卒業研究）を担当。			
2. 教育の理念・目的			
本学のスローガンである「人を支える人になる」を基に、主体性の獲得と、多様な人々や文化に触れることで新たな価値観や生き方を構築できるよう思考力・発言力・行動力のある学生の育成を心がけている。同時に、課題解決能力に先駆けて課題発見能力を高められるよう、情報リテラシーの向上を絶えず意識して対応している。また、高齢化先進国である日本が抱える種々の課題のうち、医療専門職として職能を課題解決のためにどのように活かすことができるかを考えることは、大きな目的の一つと考えている。 学生の教育場面においては、学生の興味の対象や活動の目的を共有し、あるときは先人として、あるときは同志として個々の学生と向き合うための時間や機会を心がけている。			
3. 教育の方法			
上記の教育の理念・目的を達成するために以下のような工夫を行っている。 【授業の工夫】コロナ禍でのオンライン講義で培ったオンライン教育コンテンツ（Google Educationツール等）を継続して使用している。授業中の課題取組みや、反転授業及び復習のための資料・動画を掲載し、学生自らいつでも学習しやすいコンテンツを提供している。また、公開されている動画コンテンツやチャットツールなどを活用し、学生の職業・学習に対する意識向上や、医療・保健・福祉領域のトレンドや課題を汲み取れるよう配慮した。また、卒業研究（ゼミ活動）に象徴されるが、ゼミ活動を通して大学近隣へのフィールドワークを通して、地域の方々や他職種（保健師など）と直接かかわることにより、意識や関心が向上するような機会を提供している。このような取り組みや成果発表などにおいて、ITを活用することで対面に関わらず議論ができるようEdTeckを駆使している。 【学会・研修会等への参加】多くの学会・研修会がオンライン開催に加えて対面開催のハイブリット開催へと移行してきた。日程的に参加困難な学会や研修もネット環境さえあれば参加できる体制が継続されているため、参加に際しては好都合であった。コロナ禍でのヘルスプロモーション／予防理学療法領域の取り組みについてトレンドを共有し、自らの研究の方向性について再確認することができた。なお、類似の方法で、Zoomで他養成校の教員・学生や臨床スタッフと随時ミーティングを通して情報共有・協議ができた点も大きい。			
4. 教育の成果			
オンライン授業の様子を撮影した動画、あるいは授業で使用したスライドを使用した復習用の音声動画を利用して、学生がいつでも閲覧できるコンテンツをGoogle Classroomに掲載し後日視聴できる環境を整えたことにより、学生の復習ツールとして好評であった。また、オンラインツールを駆使した授業中および期日を設けた課題を提供することにより、学生の学習意識の向上や学習習慣の定着に好影響をもたらしたと思われる。加えて、毎回、課題提出の際には質問を受け付け、学生のフィードバックを心掛けた。一方で、課題量が増すと学生が主体的に取り組む学習の自由度を制限してしまうため、配慮が必要であると思われる。 R4年度は、リハビリテーション学科1期生の国家試験受験を迎えた。受験後に国家試験受験勉強について振り返り学生にアンケート調査を実施した。学内模試の実施頻度・回数や学科教員による国家試験対策講座はほぼすべての学生で肯定的な意見であった。4年次に本格的に受験勉強に取り組み始めた時点で国家試験合格基準に達していない学生割合が大半であったが、8割超の合格率を得ることができた。一方で、全員合格に至ることができなかったのは痛恨の極みであり、大学入学時からの学習支援をはじめとして新たな方策を考える必要があると考える。			
5. 今後の目標			
学生が専門的な学習を進める過程において、共通する課題と個々の学生における課題を的確にとらえ、チューター・ゼミ教員あるいは学年担当教員が協調的に学生対応できる体制が必要である。 長期的には、充実した臨床総合実習となるよう必要とされる基本的知識・技術の修得を支援すること（履修科目にとらわれない対応も含む）、国家試験に合格するための学習支援が重要と考える。学生が目標を見据えて、卒業年次に国家試験に合格できるよう入学当初から意識を高める必要がある。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）			
* 本学のWebシラバス等参照			

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	福原啓太
1. 教育の責任			
学部教育 ・作業療法評価学Ⅱ(精神) ・作業療法評価学演習Ⅱ(精神) ・精神障害作業療法学Ⅰ(総論) [オムニバス] ・精神障害作業療法学Ⅱ(各論) ・客観的臨床能力演習(作業療法) [オムニバス] ・作業療法特論Ⅱ(精神) ・チーム医療論演習 [オムニバス] ・作業療法卒業研究 ・基礎ゼミⅡ ・ラーニングスキルズ 大学院教育 ・研究方法特論 ・高次脳機能・心理障害リハビリテーション学特論 ・臨床実践特別演習 ・リハビリテーション学特別研究 ・3年生担任 ・検査・測定実習のコーディネーター ・評価実習・総合実習のコーディネーター ・作業療法学専攻OSCEコーディネーター ・学生生活部会WG ・卒業研究教務部会(倫理審査) ・ハラスメント相談員の実施 ・各種実習関連の業務 ・図書委員として学生選書とりまとめ ・広報委員会担当者 ・リハ学研究科委員会担当者			
2. 教育の理念・目的			
私は、精神医学分野で実務、研究に従事して参りましたので、教育の理念・目的に関して、多元主義に関心を持っております。多元主義の姿勢として「完成した体系などは存在しない」「しがみつくほどのイデオロギーも存在しない」「何かを確実に知っているという主張はできない」「自らの試みについては明晰であることを求める」「決定のために十分な根拠が無くても選択をしなければならない」などで説明され、その対応において、「結果的にはその問題をよりよく扱える方法を個別の問題に対して適用せよ」とナシアガミーは提唱しています。その中核にはカールヤスパースの方法論的自覚があります。 私の教育理念は「理論や方法において明晰であること」「何かの方法論に依存しないこと」「問題に応じて柔軟に対応すること」「自らの考えにとらわれないこと」「他者の意見を信頼し拒絶しないこと」「盲目的に複数の方法や意見を取り入れないこと」といえます。 あえて言うならば、「価値観や信念」にとらわれないように柔軟な思考プロセスをもてるようにすることが重要である、が価値観と信念になります。			
3. 教育の方法			
・学生から意見がある場合は、一度受容し、肯定的な側面と否定的な側面を分けてフィードバックします。また、一方で、別の条件である場合はその学生の意見は肯定的側面が否定的側面に、否定的側面が肯定的側面に転換されることがあるということも加えてフィードバックします。 ・その中で、学生が自由な発想をし、他学生の意見を柔軟に取り入れ、適切な優先順位を図れるように促します。 ・授業では、まず多元主義を学生に伝えます。このことは確かに哲学的で学生にとっては理解しにくいですが、学生にはディスカッションを通して学んでもらっています。具体的には、事例検討で方法論Aを中心的に進める一派と方法論Bを中心的に進める一派に分かれてもらい、それ以外の方法論を拒絶した状態で事例検討を行わせます。そうすることで、他の方法論を拒絶したり、自分自身のもつ信念やイデオロギーにしがみつくことが如何に対象者のためにならないか、対象者にとって不利益か、ということを学ぶ機会を提供しています。			

- ・複数の視点を許容できる、あるいは扱えるようになるため、この度公認心理師の国家資格を取得いたしました。（研修会の参加、専門分野の成長として）
- ・自らの専門分野の成長のために週1回精神科訪問看護に従事しています。地域で生きる精神障害者に向けた精神科医療、作業療法について自己研鑽しております。
- ・自らの専門分野の成長のために2か月に1回、精神科OT研究会で研修会を主催し、精神科医療・福祉において学ぶ機会を設けています。

4. 教育の成果

・学生からの多元主義についての感想文において「普段なら考えつかないような考えがたくさんできて面白かった」「異なる複数の視点是对立していても全て患者さんのことを思って考えている」「Aの観点から考えるのが一番正しいと思っていたので、Bの観点から考えるのが難しかった」「何かを確実に知っているという主張はできないので、相手の意見を取り入れなかったり、決めつけたり、勝手な判断はしてはいけない。事例検討において絶対という言葉はない」「自分の意見をはっきりあいてに伝え、相手の意見も聞き、お互いの考えを教習することが重要だと授業を終えて感じた」「方法が対になる場合、意見が衝突した」「一つの視点しか目を向けていなかったら対象者さんにふさわしい支援内容を決定できないと感じた」「何かを採用すれば何かを犠牲にするということがわかった」「他の観点のひとと共通点が一緒だった場面があった」など書かれていた。

5. 今後の目標

- ・視点を教えるだけでなく、「視点の持ち方を教える」ことを重要視しています。そのため、メタ的な観点になる。この点を教えるにあたって、学生によっては理解できない場合がある。より平易に理解ができるように授業を工夫していきたい。
- ・自分自身も多くの視点を許容できるよう自己研鑽を続ける。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

- ・WEBシラバス参照

2022年度

授業評価アンケート(集計表)

開講年度

2022年度

月曜日1時限

飯塚 照史

人体構造実習

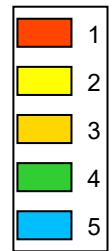
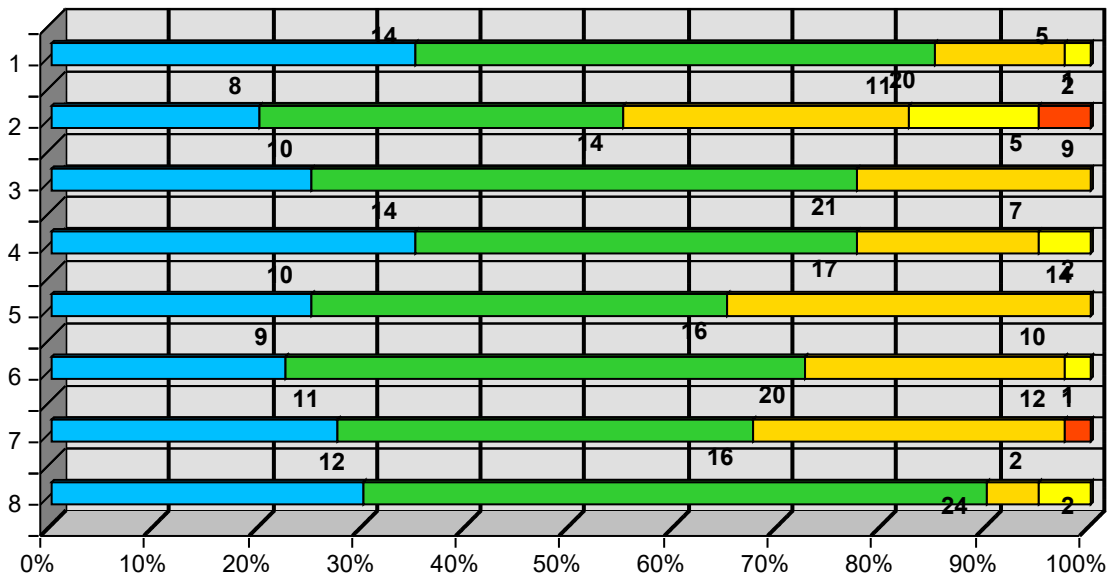
アンケート総数

40 枚

5段階評価	5:5	4:4	3:3	2:2	1:1
-------	-----	-----	-----	-----	-----

- この授業に積極的に参加していますか。
- この授業を理解するのに1週間に授業時間外でどれほど学習をしています
- 教員の説明はわかりやすいですか。
- 毎時間の授業の要点は明確ですか。
- 授業内容の分量は適切ですか。
- 教員の話し方は聞き取りやすいですか。
- 提示された資料(文字、図表など)はわかりやすいですか。
- この授業は、総合的にみて満足できるものでしたか

評価	5	4	3	2	1	平均
1 集計	14	20	5	1	0	4.18
2 集計	8	14	11	5	2	3.53
3 集計	10	21	9	0	0	4.03
4 集計	14	17	7	2	0	4.08
5 集計	10	16	14	0	0	3.9
6 集計	9	20	10	1	0	3.93
7 集計	11	16	12	0	1	3.9
8 集計	12	24	2	2	0	4.15



この授業は、総合的にみて満足できるものでしたか
(5段階評価) かなり満足、まあまあ満足、どちらともいえない、普通、少し不満、かなり不満

参加していますか。
積極的である、積極的である、どちらともいえない、消極的である、とても消極的である

提示された資料(文字、図表など)はわかりやすいですか。
(5段階評価) とても読み取りやすい、読みやすい、どちらともいえない、読み取りにくい

この授業を理解するのに1週間に授業時間外でどれほど学習をしていますか。
5選択肢) 120分以上、120分未満、60分以上、60分未満、していない

教員の話し方は聞き取りやすいですか。
(5段階評価) とても聞き取りやすい、聞き取りやすい、どちらともいえない、聞き取りにくい

はわかりやすいですか。
a)とてもわかりやすい、わかりやすい、どちらともいえない、わかりにくい、とてもわかりにくい

授業内容の分量は適切ですか。
(5段階評価) とても多い、多い、どちらともいえない、少ない、とても少ない

毎時間の授業の要点は明確ですか。
(5段階評価) とても明確であった、明確であった、どちらともいえない、不明確であった、とても不明確であった



2022年度

授業評価アンケート(集計表)

開講年度 2022年度

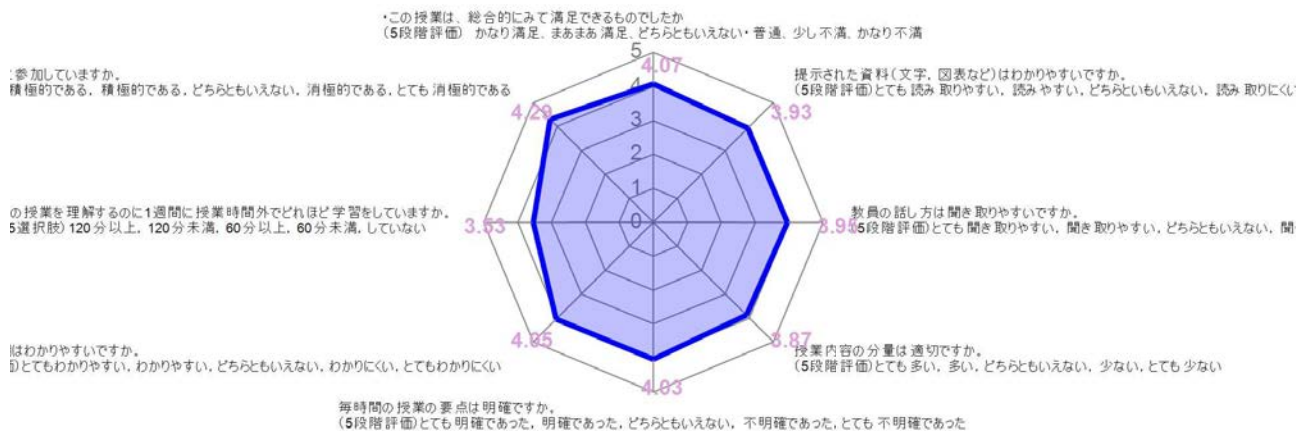
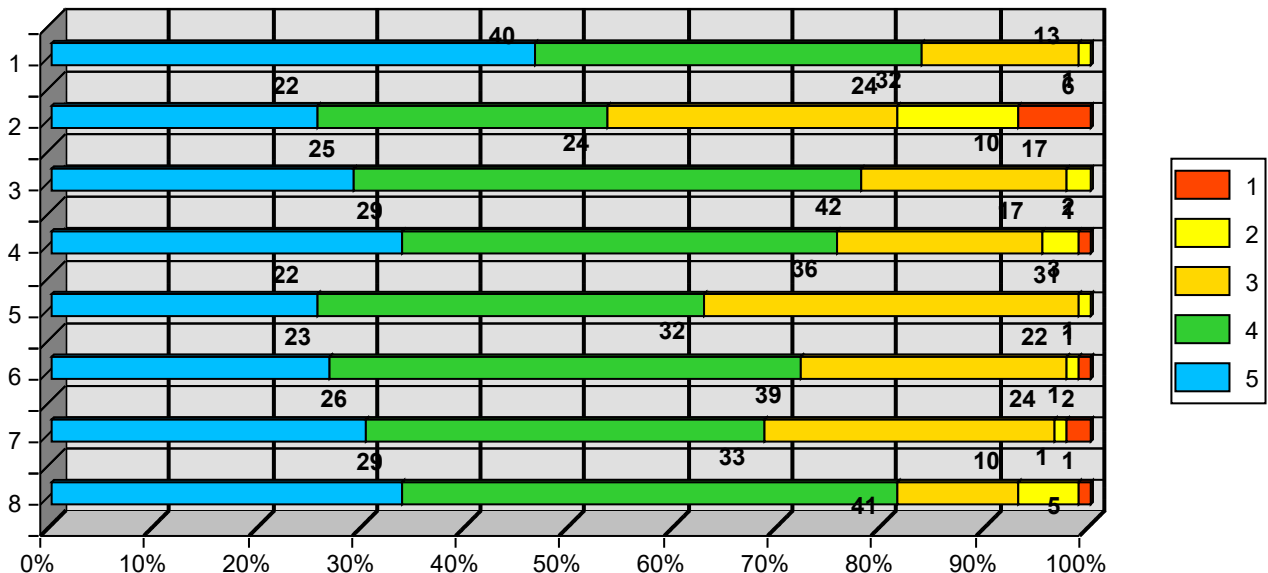
全体結果

アンケート総数 86 枚

5段階評価	5:5	4:4	3:3	2:2	1:1
-------	-----	-----	-----	-----	-----

1. この授業に積極的に参加していますか。
2. この授業を理解するのに1週間に授業時間外でどれほど学習をしています
3. 教員の説明はわかりやすいですか。
4. 毎時間の授業の要点は明確ですか。
5. 授業内容の分量は適切ですか。
6. 教員の話し方は聞き取りやすいですか。
7. 提示された資料(文字, 図表など)はわかりやすいですか。
8. ・この授業は、総合的にみて満足できるものでしたか

評価	5	4	3	2	1	平均
集計	40	32	13	1	0	4.29
集計	22	24	24	10	6	3.53
集計	25	42	17	2	0	4.05
集計	29	36	17	3	1	4.03
集計	22	32	31	1	0	3.87
集計	23	39	22	1	1	3.95
集計	26	33	24	1	2	3.93
集計	29	41	10	5	1	4.07



2022年度

授業評価アンケート(集計表)

開講年度

2022年度

月曜日4時限

阿波 邦彦

人体生理機能実習

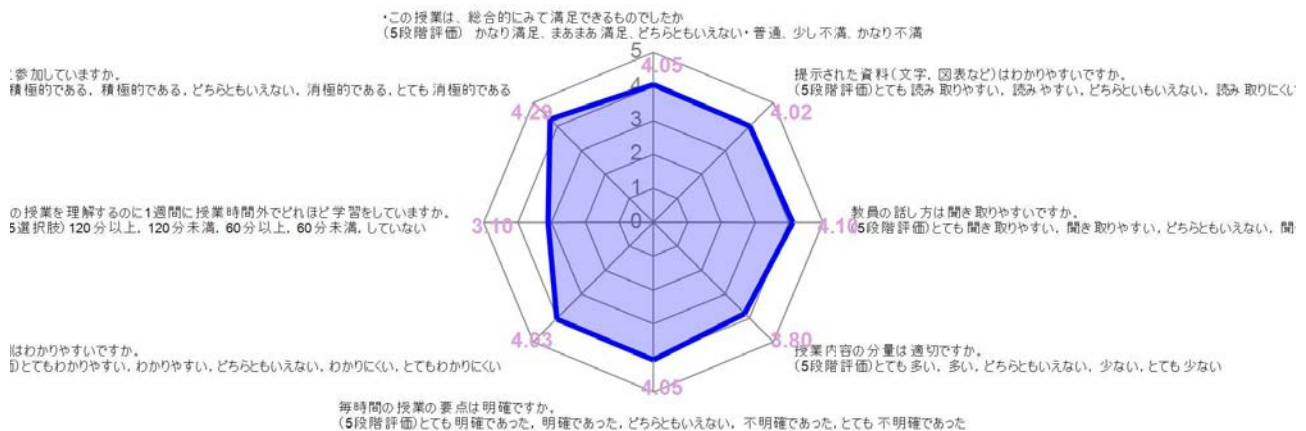
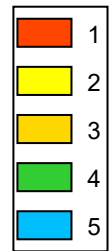
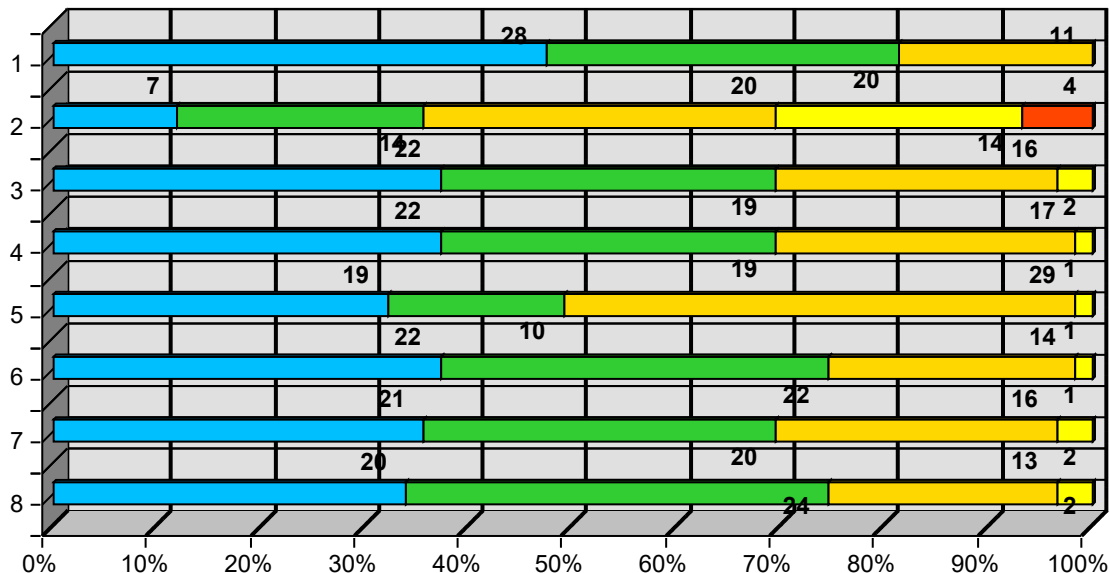
アンケート総数

59 枚

5段階評価	5:5	4:4	3:3	2:2	1:1
-------	-----	-----	-----	-----	-----

- この授業に積極的に参加していますか。
- この授業を理解するのに1週間に授業時間外でどれほど学習をしています
- 教員の説明はわかりやすいですか。
- 毎時間の授業の要点は明確ですか。
- 授業内容の分量は適切ですか。
- 教員の話し方は聞き取りやすいですか。
- 提示された資料(文字、図表など)はわかりやすいですか。
- この授業は、総合的にみて満足できるものでしたか

評価	5	4	3	2	1	平均
1 集計	28	20	11	0	0	4.29
2 集計	7	14	20	14	4	3.1
3 集計	22	19	16	2	0	4.03
4 集計	22	19	17	1	0	4.05
5 集計	19	10	29	1	0	3.8
6 集計	22	22	14	1	0	4.1
7 集計	21	20	16	2	0	4.02
8 集計	20	24	13	2	0	4.05



2022年度

授業評価アンケート(集計表)

開講年度 2022年度

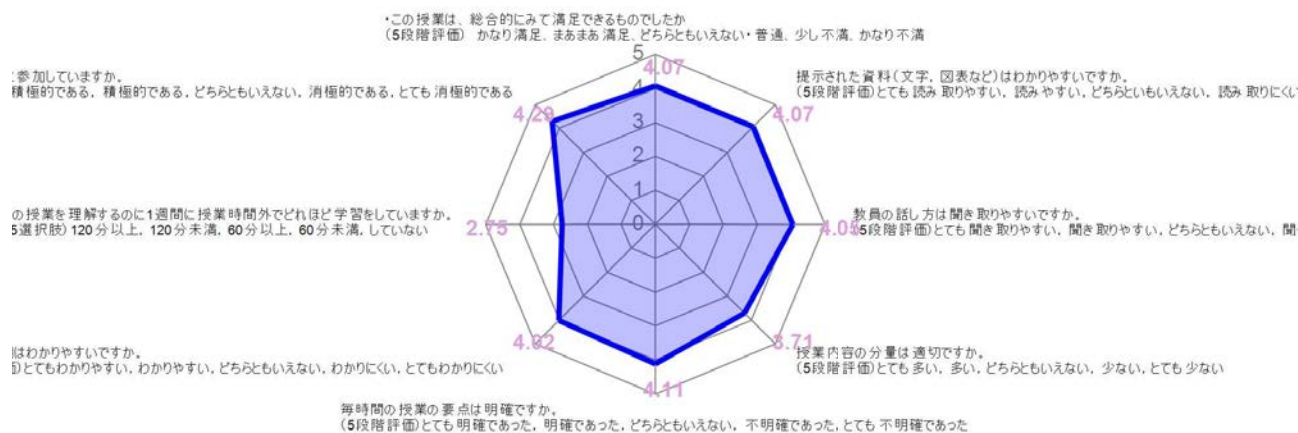
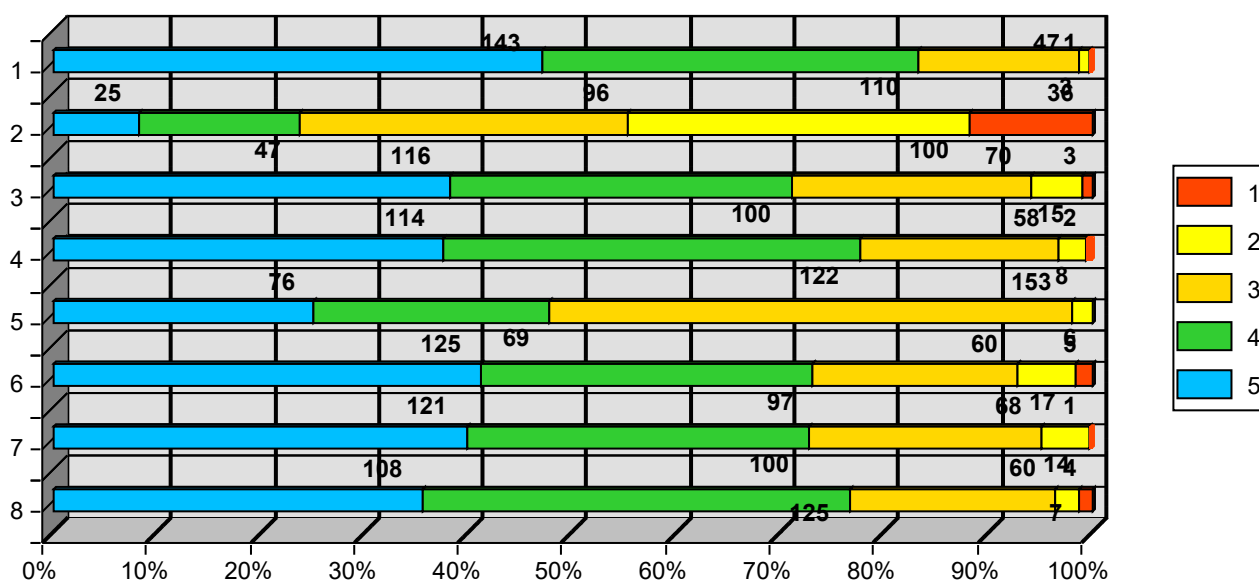
全体結果

アンケート総数 304 枚

5段階評価	5:5	4:4	3:3	2:2	1:1
-------	-----	-----	-----	-----	-----

1. この授業に積極的に参加していますか。
2. この授業を理解するのに1週間に授業時間外でどれほど学習をしています
3. 教員の説明はわかりやすいですか。
4. 毎時間の授業の要点は明確ですか。
5. 授業内容の分量は適切ですか。
6. 教員の話し方は聞き取りやすいですか。
7. 提示された資料(文字, 図表など)はわかりやすいですか。
8. この授業は、総合的にみて満足できるものでしたか

評価	5	4	3	2	1	平均
1. 集計	143	110	47	3	1	4.29
2. 集計	25	47	96	100	36	2.75
3. 集計	116	100	70	15	3	4.02
4. 集計	114	122	58	8	2	4.11
5. 集計	76	69	153	6	0	3.71
6. 集計	125	97	60	17	5	4.05
7. 集計	121	100	68	14	1	4.07
8. 集計	108	125	60	7	4	4.07



ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	前田吉樹
1. 教育の責任			
・担当授業科目 痛み学概論、疼痛リハビリテーション学、運動学演習、ラーニングスキルズⅠ、客観的臨床能力演習、チーム医療演習、理学療法卒業研究 理学療法見学実習Ⅰ・Ⅱ、地域理学療法実習、理学療法評価実習、総合臨床実習Ⅰ・Ⅱ ・各種学生支援 リハビリテーション学科 実習管理センター、NGU-NET委員会			
2. 教育の理念・目的			
教育理念 大学は研究の場であること 価値観 卒後からでも学べる医療職のスキルより、サイエンスに対する姿勢や考え方の方が大学教育では重要であり、今しか学べない。			
3. 教育の方法			
・スマコク、イマキク、Google アプリ等、インターネット回線を利用したアプリを積極的に利用、学習意欲を高めている ・演習では画一的におこなう説明は動画等のオンデマンド教材で済ませるようにし、授業時間で直接やり取りできる時間を確保している ・授業の終わりに確認問題を実施したり、グループワークを入れたりして知識の浸透を図っている ・上記、様々なコンテンツやデバイスを用いて体験・参加型の授業となるよう心掛けている ・プログラミング言語を駆使し、様々なアプリケーションを作成して業務に役立てている			
4. 教育の成果			
・毎回の授業に対するコメントをとっているが、「わかりやすい」「興味をもって聞けた」とのコメントをよくもらえる ・テストが終わった後の理解度や、授業の内容が上位学年の授業や実習等で役立っているかどうかは確認できていない			
5. 今後の目標			
・短期的：初めて卒業生が輩出されるので、自身の教えた痛みや研究の知識がどの程度役っているかを検証したい ・長期的：自身の授業が実習や卒後の臨床で役立っているかを検証したい			

- 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

Google フォーム 動画を用いた確認テストの例

12/17 痛み学概論14 課題

ページ: 12/18(金) 23:59

このフォームを送信すると、メールアドレスが記録されます。

maeday@nara-su.ac.jp ではありませんか? [アカウントを切り替え](#)

*必須

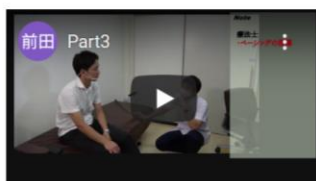
学籍番号 *

回答を入力

氏名 *

回答を入力

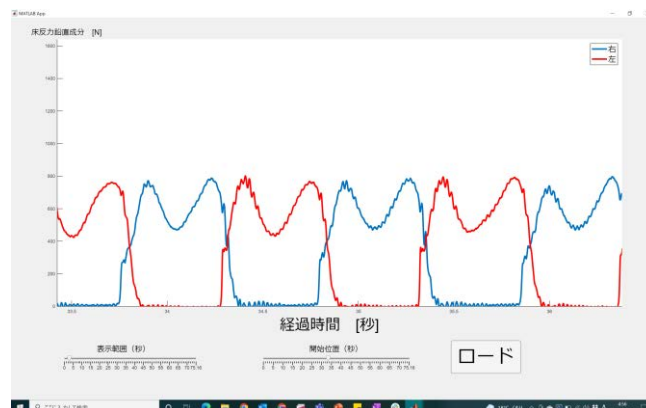
次の動画は、授業で見せた診療の3回目の様子です。あなたなら、この患者さんにどのような運動を指導しますか? その理由も併せて答えてください。



この患者さんに指導する運動 *

回答を入力

床反力のデータを読み込んで図示する自作アプリ



ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	野田優希
1. 教育の責任			
・基礎ゼミⅡ ・運動学演習 ・スポーツ医学 ・スポーツ障害理学療法学 ・筋骨格障害理学療法学Ⅱ ・理学療法計画論 ・早期体験実習 ・評価実習 ・総合臨床実習Ⅰ ・総合臨床実習Ⅱ ・OSCE			
2. 教育の理念・目的			
・疑問に対し自ら調べ解決していく力を伸ばすことで臨床で活躍できる思考力・対応力の修得を目的としている ・「自分の大切な人でも安心して任せられる医療従事者になる」ことを伝えている			
3. 教育の方法			
・学生との接し方：学生の質問に対して、すぐに答えを教えるのではなく、その意味や考え方を伝えるようにしている。例えば、ある評価方法があるとして、その評価結果の持つ意味や、その評価を実施するにあたって考慮すべきことなどを伝えるようにしている。また、臨床での経験談を交え、我々の役割の重要性や、やりがい、そして責任の重さを伝えるよう意識している。 ・授業の工夫：理学療法計画論に関して・・・教科書や文献等から自ら調べる力を伸ばすために、各自に疾患を割当て、学生レベルの可能な範囲で資料作成を課す反転授業を用いている。不十分な点に関しては教員からのフィードバックに加え追加資料を提供するとともに実技も交えることで、理解を促し講義への集中力が切れないよう工夫している。また、理学療法士としての思考過程を獲得するために、動画用いた動作観察を行うことで、動作上の問題点を抽出→機能障害の仮説を立てる→必要な評価項目の列挙→原因の考察という流れになるよう樹形図を作成させている。また、患者の全体像を捉えるために患者情報からICF作成、問題点から目標設定およびプログラムの一連のつながりが理解できるようポートフォリオの作成などを行っている。また、実技を多く交えながら説明することで、教科書の説明をより具体的に、視覚的に理解させるよう努めている。			
4. 教育の成果			
・学生へのフィードバックの際、重要な点についてポイントを絞って解説した。また、理解に重要な解剖学的知識についてホワイトボードに図を書くことで知識の修得に努め、また、実技を取り入れながら説明した結果、アンケートでは一部の学生から説明がわかりやすかったとの回答が得られた。			
5. 今後の目標			
・短期的には、スポーツに興味を持っている学生と共にスポーツ現場に赴き、実際の場面を経験することで、学習に対する興味や知識の向上を図りたい。 ・長期的には、奈良学園の各部活のサポートに学生が主体的に関わり、知識、技術の必要性を感じることで積極的に学ぶ体制を構築したい。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）			

学部・学科	保健医療学部リハビリテーション学科	氏名	笹野弘美
1. 教育の責任			
○リハビリテーション学科 ・地域理学療法学・地域理学療法学演習・福祉用具生活環境論Ⅱ・チーム医療論演習・客観的臨床能力演習・ラーニングスキルズ ・早期体験実習・地域実習・総合実習・卒業研究 ○看護学科 ・保健医療学概論・チーム医療論演習 ○学生支援 ・2年生学年担当・地域実習担当・実習管理センター担当・卒業生管理担当・臨床実習WG・学生生活部会WG ・社会国際連携センター運営委員・監査大学認証対応			
2. 教育の理念・目的			
本学の建学の精神である「高度な専門学術知識に裏付けられた実践力を有する有能な人材を教育・養成し、地域社会及び社会全体の発達・発展に貢献する」という考えのもと、社会から求められる理学療法士を育成することを目的として行っている。また、高校までの与えられる教育ではなく、未来の自分を見据え学生自らが考えて学べるよう、学生の意思を尊重しながら寄り添っていくことを目標として教育している。			
3. 教育の方法			
○学生との接し方 ・面談時、必要に応じて学生との位置を変える（例：個別面談は正面（180度の位置）に座るが、悩みの相談の場合は90度の位置に座る）。 ・わからない事や困った事がある場合は曜日・時間を問わずメール等で対応し、実習時など緊急の場合は直接の電話も可とすることで学生の不安を取り除く。 ○授業の工夫 ・地域理学療法学演習では理学療法場面のみではなく社会の中での障害者の活動等の動画を見せ、自分が理学療法士としてどのように関わっていけるかなど、学生自身で考える機会を多く作る。 ・卒業研究では、実際に地域に出て直接高齢者と接しながら問題点とその解決方法を考える機会を設ける。 ○専門分野の成長 ・山間過疎地域で地域特性を生かした住民の健康増進を図るための調査結果をもとに介入開始。学生の卒業研究に活かすことができた。さらに住民への生活満足度調査を実施し、地域包括ケアシステムの構築に寄与できる情報をまとめるとともに理学療法士として実現可能な事業を検討した。 ・予防理学療法学会の理事として研修会を企画運営及び参加し、また関連学会へ参加することにより得た知識を学生に還元できた。さらに昨年度の研究をまとめ、学術大会にて発表した。 ・予防理学療法学会のガイドライン担当理事として、予防理学療法ガイドライン（仮称）作成に向けての準備を開始した。			
4. 教育の成果			
学生に理学療法士として必要な知識と考える機会を与えることができた。しかし、昨年度もコロナの感染継続により機器に触ったり体験をする機会がコロナ前より少なく、それにより知識と技術の定着が不十分であった。そのため、時間外での機器の使用を許可した自習時間を設ける予定。また、地域理学療法学および地域理学療法学演習の講義により地域理学療法に興味を持つ学生が増え、昨年度の卒業研究での活動を聞いた今年度の学生が多くゼミを希望した。コロナが5類へ移行したため、卒業研究では地域でより多くの体験や考える機会を作る予定。			

5. 今後の目標

授業では、コロナが5類へ移行したため対面を前提として計画を立てるが、感染拡大等により急遽オンラインに変更になった場合でも学生の理解度が深まるような資料作りと理解度の確認方法を再度検討する。学生とのかかわりについては、学生が自ら考え行動できるよう、より個々に合った指導方法を見つけるためにコミュニケーションをできるだけ多く取る。また、臨床実習中は定期的に連絡を取ることで、実習途中でのリタイアやストレスの軽減を図り、卒業研究では地域で活躍する理学療法士の実際の現場を体験することでより具体的なテーマを検討する機会を作る。さらに、理学療法の提供場面は多岐にわたることを伝える機会を多く持ち、学生が将来を決める選択肢を多く提供する。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

○シラバス

- ・ webシラバス参照

○学生支援

- ・ 2年生担当として、学年全体に目を配り、学年が滞りなく進行するように務める。
- ・ 臨床実習WG及び実習管理センター担当として学生の臨床実習が円滑に進むよう実習地の確保・指導者への対応等、各種対応する。
- ・ 卒業生管理担当として、卒後研修の企画運営など卒業生のスキルアップをサポートするとともに卒業生の就職先への臨床実習依頼も行っていく。

○研修会等の参加

- ・ 第9回日本予防理学療法学術大会（発表）
- ・ 予防理学療法セミナー（企画運営）
- ・ 岡山県真庭郡新庄村にて健康に関するトークイベント（講師）

○授業アンケート

- ・ 2021年度：オムニバス科目のため実施せず。

学部・学科	リハビリテーション学科	氏名	中田 修
1. 教育の責任			
私は本学において、作業療法学科を専門とする教員として以下の科目を担当している。 単独：作業療法評価学Ⅰ（身体）， 高次脳機能障害作業療法学Ⅱ（各論） 共同：高次脳機能障害作業療法学（総論）， 作業療法特論Ⅴ（高次脳機能障害）， 作業療法評価学演習Ⅰ（身体）， 作業療法総合演習， 日常生活支援学Ⅱ（各論）， ラニングスキルズ， 検査測定実習， 作業法評価学実習， 総合臨床実習Ⅰ（作業療法）， 総合臨床実習Ⅱ（作業療法） 作業療法は、人々の健康と幸福を促進するために、医療、保健、福祉、教育、職業などの領域で行われる、作業に焦点を当てた治療、指導、援助である。私はこの作業療法の定義を基本として、未来の作業療法士である学生が対象者の心身機能の向上のみならず、生活の質の向上やその人の幸福の促進に資するように、一連の知識・技能を体系的に学ぶだけでなく、どのように学んだ知識・技能を対象者に介入していくのかに重点を置いて教育にあたっている。			
2. 教育の理念・目的			
作業療法における作業とは、対象となる人々にとって目的や価値を持つ生活行為を指す。したがって私は作業療法士を目指す学生に対して、対象者一人一人の目的や価値観を的確に把握し、個々のニーズに合わせた個性性の高い介入ができる人材の育成を目指している。私は本学における教育活動において以下の点を重視している。 1）作業療法士に必要な基礎的な知識および技能の習得 2）対象者を主体的な生活者として理解し介入することができるようになる。			
3. 教育の方法			
私は上記の教育目標を達成するために、学生との常日頃からのコミュニケーションを重視し、学生自身が何を考え何に困難さを感じているのかを把握することを心掛けている。授業においては、議論と実技（評価手技や介入手技）を多く取り入れている。具体的には問題を提示し、少人数によるグループディスカッションを実施し、各グループでの発表を経て討論するなかで理解を深めていく。評価学や高次脳機能障害学では、各評価手技ごとに責任グループを決めて、事前学習⇒実演⇒講師からのフィードバックと議論という流れで技能の理解と定着を図る。基礎知識の授業においては視覚教材を作成したり具体的な症例を通して行うことで、学生の理解を促している。 あわせて学内で行われるFD/SD研修をはじめとする各種研修会には、基本的にすべて参加し自己研鑽を行うことを通して学生への講義技術の向上を心掛けている。			
4. 教育の成果			
授業評価アンケートの結果はすべての項目で3以上であった。			
5. 今後の目標			
学生に対して、知識面では臨床場面で役立つ知識の定着を意識しながら、国家試験に全員合格できるようきめ細かく指導する。技能面では、講義外での学生の自主的な技能練習の場に積極的に参加し、相談を受けたりアドバイスを行う機会を持つ。また自己研鑽の機会として、大学内で開催される研修会への参加や他教員の講義見学を積極的に行う。さらに学会や研修会に関しては作業療法関連のみならずリハビリテーション医学や高次脳機能障害学など他の医療職が参加する学会や研修会にも積極的に参加し、自己研鑽を通して得られた最新の知識や技能を学生に還元していく。そして中長期的には学生の主体性を育むように心掛け、授業中の議論や実演では正のフィードバックを行うことで積極的な発言の機会を自ら得ようとするようにかかわっていく。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス，授業評価アンケート等）			
・ 一般社団法人 日本作業療法士協会ホームページ，https://www.jaot.or.jp/ ・ Webシラバス参照			

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	中島 大貴
1. 教育の責任			
講義・演習科目では、リハビリテーション学科作業療法学専攻の「ラーニングスキルズ」、「リ」、「身体障害作業療法学Ⅱ（運動器・難病）」、「作業技術学Ⅰ」、「作業技術学Ⅱ」、「地域作業療法学Ⅱ（各論）」、「日常生活支援学Ⅱ（各論）」、「作業療法総合演習」を担当している。 また、実習科目では、「早期体験実習（作業療法）」、「地域作業療法実習」、「検査・測定実習」、「作業療法評価実習」、「総合臨床実習Ⅰ（作業療法）」、「総合臨床実習Ⅱ（作業療法）」を担当している。 講義や演習での教育に加えて、チューター学生に対しての面談等による学生生活の支援や指導を行っている。			
2. 教育の理念・目的			
作業療法学専攻では、将来臨床に従事する学生の教育が必要であり、学生時代から臨床における倫理観および責任感や今後対象とするであろう症例の障害像を提示した上での臨床応用について伝えるよう心がけている。日々変化する医療現場においては常に自己研鑽が求められ、主体的に取り組むことが必要と考える。また、臨床において各患者に適応できる治療方法は異なることから、患者に応じたBest practiceを探索する思考過程が重要と考える。そのため、演習の基本は、学生自身での問題解決過程を支援したいと考えている。 講義内容によって、Subject-based Learning（SBL）となる場合もあるが、その際には事例の映像の提供や当事者をゲストスピーカーに迎えるなど実践的な学びとなるよう努めている。この中で、講義で学んだ知識の臨床緒要や作業療法士としての倫理観・適正等について考え、学修する機会を提供している。また、講義資料は教科書の内容に加えて、最新の知見や国家試験問題に関連する内容を入れ、講義終了時に講義に関連する国家試験問題を提示することで国家試験対策にも取り組んでいる。			
3. 教育の方法			
【講義方法】 ・ラーニングスキルズ：基本的な講義に加え、学生各自が演習や学生間で討議する場を設けることで、アクティブラーニングを促進している。 ・身体障害作業療法学Ⅱ（運動器・難病）」：講義に加えて臨床場面を映した映像資料を提示し、障害像の理解に努めている。また、コミュニケーションツール「Orihime」を使用している当事者をゲストスピーカーとして迎え、作業療法士としての責務について考える機会や臨床で有益な情報の提供に努めている。 ・作業技術学Ⅰ・Ⅱ：臨床現場で実践する作業活動（手工芸）について、体験的な学びに努めている。 ・地域作業療法学Ⅱ（各論）：講義内で学生自身が考えた運動を地域在住高齢者を対象に実践し、高齢者との直接的な関わりを通して、高齢者の地域支援について体験的に学修する機会としている。 ・日常生活支援学Ⅱ（各論）：疾患別のADL指導方法の演習に加え、近年作業療法士が関わる自動車・自転車運転についても理解を深めるため、シュミレーターを活用して講義を行っている。 ・作業療法総合演習：臨床現場で勤務する作業療法士に症例提供をいただき、作業療法の臨床思考過程や目標設定、治療プロセスについて、症例検討を通して教授している。 【FD/SD活動等にかかわる内外の研修会への参加】 ・2022年度：7月1日FD/SD研修会、7月22日FD講演会、11月9日FD講演会、8月5日FD講演会 【自らの専門分野の成長】 ・専門分野である地域在住高齢者に健康増進に関する研究を行い、論文投稿を行っている。 ・大学近隣地域の運動教室や地域包括支援センター主催の運動教室に講師として参加し、運動指導を行うなど、自己研鑽に努めている。 ・他大学教員との情報交換および共同研究や学会への参加なども通して、最新の知見を得ることで学生への還元にも努めている。			
4. 教育の成果			
「身体障害作業療法学Ⅱ（運動器・難病）」の講義後（当事者の講義後）に実施したアンケート・感想文では、「オリヒメは、寝たきりで行動制限があったり外出するのが難しい方の生活を豊かにし、社会参加も可能にすることが出来るということを知り、様々な人の生活の不自由を新しい医療技術の力で改善していけたら良いと思った。」などの意見があり、作業療法士としての責務や職業支援の重要性、病気だけでなく人を支えていくという視点が持てたのではないかと思う。 「地域作業療法学Ⅱ（各論）」の講義後に実施したアンケート・感想文では、「健康指導を行う上で人に伝えることの難しさを学べた」、「対象者に応じた支援を考えるための方法を学べた」などの意見に加え、「患者さんの希望に添える作業療法士になりたい」など学生にとって有意義に体験的学びになったと考える。高齢者の方も来年度以降の継続を希望されており、学生の成功体験にもなった。 一方で、講義後の確認テストや期末試験の結果から、知識の定着には結びついていない点もあり、主体的な時間外学習には結びつけているかについては今後も検討が必要である。			

5. 今後の目標

今年度一定の成果が得られた実践的な学びを継続していくとともに、来年度以降も他教員の講義見学や講義資料に関する師事を仰ぎ、学生の理解度向上に向けた講義の進行方法に関して修正を行ったうえで、中長期的により主体的な学びを目指していく。また、独自の講義アンケート等を実施し、学生の意見・理解度等を適宜確認しながら講義を進めたいと考えている。

作業療法に関連する学会・研修会や他職種に関連する学会・研修会に積極的に参加し、自己研鑽に努めるとともに、最新の知見を得ることで、最新の知識・技術について学生に還元していく予定としている。

・ 必要に応じて根拠資料を添付（シラバス、授業評価アンケート等）

- ・ 添付資料：アンケート（感想文）
- ・ Webシラバス参照

第 15 回 身体障害作業療法学Ⅱ

小田瞳先生の特別講義について

奈良学園大学リハビリテーション学科作業療法学専攻 2 年

学籍番号：

氏 名：

特別講義を受講した感想、小田先生へのお礼、今後の学習に向けての意気込み等

小田先生の特別講義を受け、最初は不思議な感覚でした。どこから声が聞こえているのかなと戸惑いましたが、だんだんオリヒメが先生の話す内容に合わせて、手を挙げ、パタパタさせているところを見ると小田先生はこのオリヒメなのだなど実感できるようになりました。オリヒメを通して講義を受けることができるという貴重な時間をありがとうございました。

私は授業で質問をさせていただき、その時は小田先生の「学生がオリヒメはどう活動すると考えますか」という質問に頭が真っ白になり答えることができず、その後考えてみました。私の姉が透析現場で働いていることもあり、透析中に旅行や誰かと喋りながら苦痛の時間を乗り越えるなど、医療の現場でたくさん活躍できるのではないのかなと考えました。海外のリハビリについて勉強した際、セラピー犬が透析中の子供のそばに寄り添うというアニマルセラピーが行われていること知りました。その子供は犬と一緒に過ごすことで、辛い透析もあつという間に感じると話していました。このように、透析中にオリヒメで旅行することができれば、旅行だけでなく家にいる家族や友人と会話や、透析中に授業を受けることもできるのではないのかなと考えました。さらに授業だけでなく、仕事で会議があればオリヒメを通して参加することもでき、透析しながら働くことができるのではないかと感じました。オリヒメの存在が患者にとって辛いものという透析のイメージがなくなるかもしれません。

私は作業療法士になるために、普段の授業やテストを通してこんなに難しい勉強をしないといけないのかと感じる時もありますが、自分の理想とする作業療法士像を目指して頑張っていきたいです。柔軟な考えができる作業療法士を目指してこれからも勉強に励みたいと思います。今回はいろいろな話を聞かせていただきありがとうございました。

第 15 回 身体障害作業療法学Ⅱ

小田瞳先生の特別講義について

奈良学園大学リハビリテーション学科作業療法学専攻 2 年

学籍番号：

氏 名：

特別講義を受講した感想、小田先生へのお礼、今後の学習に向けての意気込み等

小田先生の講義を受けて、デジタル技術を使用した医療の進歩と、お子さんに全力で向き合われている姿が非常に印象に残りました。

私自身、この大学に進学したきっかけが VR などの技術を使用した新しいリハビリの形に興味を持ったからだったので、オリヒメにも非常に興味を持ちました。オリヒメを通して見えている視界は非常に解像度が高く、視野も広いことに驚きました。オリヒメによって外の世界とつながることが出来て、景色を見たりコミュニケーションを取ったり出来ることで、寝たきりで行動制限があったり外出するのが難しい人の生活を豊かにし、社会参加も可能にすることが出来るということを知って、こうした技術がもっと普及し、様々な人が生活の不自由を新しい医療技術の力で改善していけたらいいなと思いました。

また、難病を抱えていると生活に制限があったり、不自由を感じる機会が多々あると思います。そうした状況の中で親として出来ることをお子さんに最大限されているのを見て、障害に関わらない親としての愛を感じました。特に、「市役所の人に子供を育てるのは難しいと言われた」と仰っていましたが、それでも幸せそうに生活を送っているお子さんと小田さんの姿を見て、自分が作業療法士になった時に疾患や介助量などだけを見て患者さんが大切にしたいと思っている生活や作業を出来ないと決めつけるのではなく、患者さん自身の持っている力を信じることも大切なのだなと思いました。

先述したように、私は VR 等のデジタル技術を使用したリハビリに非常に興味があります。しかしながら、普及している病院や施設は少なくこうした技術を患者さんに適応させる機会もあまりありません。今後は、こうしたデジタル技術を使用したロボットなどがもっと普及するように学びを深めて、誰もが使えるような時代に出来るよう、そうした時代を支えることの出来るような作業療法士になりたいと思いました。講義によって難病やオリヒメについて学ぶことや考えることが出来ました。ありがとうございました。

バリアフリー-2022/慢性期医療展2022/看護未来展2022/在宅医療展2022 出展ジャンル

車いす 杖 歩行器・歩行車 住宅設備 手すり・建材 スロープ リフト・昇降機・エレベーター
入浴機器 入浴剤 洗面台 トイレ 家具 介護予防・リハビリ機器・健康機器 口腔ケア
介護用品 おむつ 排せつ関連 靴・衣類 自助具 食器 ベッド・マット・クッション
寝具 コンピュータシステム 労務管理・業務効率化システム 介護ロボット パワーアシスト
コミュニケーション機器 見守り・ナースコール 感染対策製品 介護食・療養食・高機能食品・嚥下補助剤
配食サービス 介護・福祉関連サービス バリアフリー旅行 お掃除サービス 外国人採用・雇用支援
書籍・新聞 医療用機器 血圧計 吸引機 腰痛予防用品 介助者・看護師向け製品 施設用資材
施設用設備 除菌・消臭関連 セキュリティ関連製品 病院・施設・学校・協会PR Web情報サイト など

6号館 B

感染対策ゾーン

栄養ケア・口腔ケアゾーン

介護のDX ゾーン NEW

介護人材サービスゾーン NEW

健康増進・介護予防ゾーン

介護ロボットゾーン

リハビリ・ヘルスケアゾーン

ホスピタルゾーン

看護支援システムゾーン

●目の見えない方・見えにくい方のための展示コーナー
〈企画：(社)日本ライトハウス〉

●安心・安全の車いす相談点検コーナー
〈協力：(一社)日本福祉用具・生活支援用具協会(JASPA) (車いす・姿勢保持部会)、
(一社)日本福祉用具評価センター(JASPEC)、車いす安全整備士養成講座実行委員会〉

●ユニバーサルな街づくり～2025万博へ向けて
〈協力：NPO法人日本アビリティーズ協会〉

●自助具相談コーナー
〈協力：NPO自助具の部屋〉

●ICT広場
〈協力：(一社)日本支援技術協会〉

●福祉用具相談コーナー
〈協力：(一社)ナチュラルハートフルケアネットワーク／(一社)日本ノーリフト®協会〉

●おむつコーナー
〈主催：むつき庵・(株)はいせつ総合研究所〉

●大阪府内 障がい者施設商品のバザー
〈(社)大阪府社会福祉協議会／大阪府産産事業振興センター〉

●献血コーナー

4号館

日本慢性期医療協会セミナー

介護ロボットソリューション
プレゼンテーション
セミナー会場

おむつ
コーナー

福祉用具
相談
コーナー

大阪府内
障がい者
施設商品の
バザー

ユニバーサルな
街づくり

安心・安全の
車いす相談点検
コーナー

目の見えない方・
見えにくい方の
ための展示コーナー

自助具相談
コーナー

ICT広場

在宅医療展

看護未来展

慢性期医療展

出入口

6号館 B

会場までのアクセス

インテックス大阪
〒559-0034 大阪市住之江区南港北1-5-102

Osaka Metro御堂筋線
新大阪 梅田 本町 なんば 大宮 天王寺・なかもず方面

Osaka Metro四つ橋線
西梅田 本町 井大町 住之江公園

Osaka Metro中央線
大阪国際 空港バス 空港空快速 JR関空快速 関西国際 空港

空港バス 空港リムジンバス

徒歩

インテックス大阪

会場案内

タクシーのりば
2階 国際会議ホール セミナー会場

5号館 4号館 3号館 2号館 1号館

インテックス プラザ スカイ プラザ

来場者専用
乗降場所

献血コーナー

建売場

6号館A 6号館B 5階 ホールG 2階 会議室F

バリアフリー
慢性期医療展
看護未来展
在宅医療展

屋上有料駐車場入口

トヨタレンタリース
バス
のりば

ニュートラム
中頭駅

お問い合わせ バリアフリー展/慢性期医療展/看護未来展/在宅医療展 事務局
〒540-0008 大阪市中央区大手前1-2-15 (株)テレビ大阪エクスプロ内 TEL：06-6944-9913 E-mail：infobmk2022@tvoe.co.jp

第28回 高齢者・障がい者の快適な生活を提案する総合福祉展

バリアフリー-2022

主催 社会福祉法人 大阪府社会福祉協議会・テレビ大阪・テレビ大阪エクスプロ 共催 一般財団法人 大阪府地域福祉推進財団



第12回 超高齢社会を支える慢性期医療の専門展

慢性期医療展2022

主催 慢性期医療展実行委員会(日本慢性期医療協会・テレビ大阪・テレビ大阪エクスプロ)



第7回 看護サービスの新しいステージを目指す専門展

看護未来展2022

主催 看護未来展実行委員会(公益社団法人 大阪府看護協会・一般社団法人 大阪府訪問看護ステーション協会・テレビ大阪・テレビ大阪エクスプロ)



第4回 地域包括ケアシステムにおける在宅医療の専門展

在宅医療展2022

バリアフリー・慢性期医療展・看護未来展 特別企画

特別協力 一般財団法人 在宅ケアものごと・思い研究所



6月8日(水)▶10日(金) 10:00~17:00
インテックス大阪
Osaka Metro・ニュートラム「中頭」駅下車すぐ

介護・福祉・医療・看護の総合展示会
<https://www.tvoe.co.jp/bmk/>
出展者数 200 社・団体以上! リアル セッション 77 開講!!

事前来場登録制

入場無料
事前来場登録をお済ませください。来場登録された際にお送りする来場者証のプリントアウトを忘れた方、当日会場での出力は、お待ちいただく場合がございます。



本展は 事前来場登録制 です。公式WEBサイトより「事前来場登録」をお願いします。

登録・入場方法

1 本展WEBサイトより事前来場登録を行ってください。

2 マイページから来場者証を印刷し、会場にご持参ください。

3 入場ゲートでホルダーを受け取り、来場者証を入れてご入場ください。

新型コロナウイルス感染症拡大防止策に努め、皆様のご来場をお待ちしております。ご来場時にもご協力をお願いします。

手指消毒・検温の実施
会場入口への消毒液の設置ならびに共用部の巡回清掃・消毒。
非接触体温計等による体温測定を行います。
37.5度以上の方は入場をお断りします。

マスク着用のうえ、十分な間隔保持
可能な限りマスク着用をお願いします。
ほかの人との間隔を十分にお取りください。

会場内換気
会場のドア開放や空調運転により定期的な換気を行います。

アプリ
「大阪コロナ追跡システム」
「厚生労働省新型コロナウイルス接触確認アプリ」の登録およびインストールをお願いします。

次の方は展示会への参加を控えてください
発熱、咳、咽頭痛、陽性者との濃厚接触者、体調がすぐれない場合など。

※掲載内容は5月20日現在のものです。事前の予告なく内容を変更または中止する場合がございますので、あらかじめご了承ください。

特別講演 国際会議ホール [定員180名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

6月8日 水	11:00～12:30 SP-01 日本慢性期医療協会 医療介護提供体制の革命をどう乗り切るか？ 日本慢性期医療協会 会長 武久 洋三氏 	13:00～14:30 SP-02 (一財)大阪府地域福祉推進財団 基調講演 介護保険法をとりまく状況と課題等について 厚生労働省担当官(調整中) ※新型コロナウイルスの感染状況により登壇出来ない可能性があります。	15:00～16:30 SP-03 (社福)大阪府社会福祉協議会 認知症の人にやさしいまちづくり (株)DFCパートナーズ 代表取締役 徳田 雄人氏 	
	6月9日 木	11:00～12:30 SP-04 (一社)大阪府訪問看護ステーション協会 看護の未来をつくる若者たちへ～地域で暮らす人々の健康を支えるナースを目指して～ パナソニック健康保険組合立 松下看護専門学校 副学校長 (一社)日本看護学校協議会 会長 水方 智子氏 	13:00～14:30 SP-05 (公社)関西シルバーサービス協会 科学的介護の推進と福祉用具活用における「PDCAサイクル」の好循環モデルの構築に向けて(仮題) 国の施策動向の解説: 厚生労働省 老健局 高齢者支援課 福祉用具・住宅改修指導官／ 介護ロボット開発・普及推進室 室長補佐 長倉 寿子氏 パネルディスカッション ●コーディネーター (一社)シルバーサービス振興会 事務局長 久留 善武氏 ●パネリスト ・厚生労働省 老健局 高齢者支援課 福祉用具・住宅改修指導官／ 介護ロボット開発・普及推進室 室長補佐 長倉 寿子氏 ・国際医療福祉大学 大学院 教授(福祉支援工学分野) 東畠 弘子氏 ・(公社)関西シルバーサービス協会 理事長 記虎 孝年氏	
6月10日 金		11:00～12:30 SP-06 (公社)大阪介護支援専門員協会 「次期介護保険制度改正にむけて」～ケアマネジメント中心に～ (公社)大阪介護支援専門員協会 会長 濱田 和則氏 	15:00～16:30 SP-07 (公社)大阪府看護協会 「就業継続が可能な看護職の働き方と処遇改善」 (公社)日本看護協会 会長 福井 トシ子氏 	

特別講演 会議室F (6号館 2階) [定員80名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

6月8日 水	11:00～12:30 SP-08 (一社)全国福祉用具専門相談員協会 介護保険下でのこれからの福祉用具専門相談員への提言、2021年度老健事業を終えて (公社)大阪介護支援専門員協会 研修センター部長 村山 尚紀氏	13:00～14:30 SP-09 生きるを支えるケア～これからの高齢者ケアを考える～ 神戸学院大学 総合リハビリテーション学部 教授 備酒 伸彦氏	15:00～16:30 SP-10 (一社)ナチュラルハートフルケアネットワーク ノーリフティングの普及～高知県の8年間の取り組みと結果:実践施設と成果の紹介～ (一社)ナチュラルハートフルケアネットワーク 代表理事 下元 佳子氏
6月9日 木	11:00～12:30 SP-11 安心・安全・快適な福祉用具の選び方と使い方 住まいと介護研究所 所長 谷口 昌宏氏	13:00～14:00 SP-12 障害保健福祉施策の動向と補装具費支給制度 厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部 企画課 自立支援振興室 福祉用具専門官 ※新型コロナウイルスの感染状況により登壇出来ない可能性があります。	15:00～16:30 SP-13 (一社)日本ノーリフト®協会 介護×テクノロジーに関わる人への新たな提案～開発・販売・購入そして継続～ 講師:経済産業省 医療・福祉機器産業室(予定)/日本総研 リサーチ・コンサルティング部門 部長/プリンシパル 紀伊 信之氏 (一社)日本ノーリフト®協会 代表理事 保田 淳子氏 司会:(株)Quad Lab 代表取締役 加納 高広氏
6月10日 金	11:00～12:30 SP-14 大阪市援助技術研究室 福祉用具支援サービスの今後の課題～匠の技は、流行りではなく、基本から成り立つ～ 川崎医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 副学科長 藤田 大介氏	13:00～14:30 SP-15 有料 おむつを詳しく学び「おむつ検定」に挑戦 排泄用具の情報館 むつき庵 所長 浜田 きよ子氏 排泄用具の情報館 むつき庵 副所長 熊井 利将氏 ●検定受験料:500円 ※テキスト代含む。当日会場でのお支払いとなります。本来検定料は1,500円ですが、今回はテキスト代も含めて500円です。	15:00～16:30 SP-16 福祉用具・介護ロボットに係わる取り組み、最新情報 (公財)テクノエイド協会 企画部長 五島 清国氏

日本慢性期医療協会セミナー (展示会場内) [定員50名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

6月8日 水	13:30～15:00 NM-01 地域へ繋ぐ、回復期リハビリテーション病院の役割 ～「目標の機能」「連携」「患者参加」の重要性～ 座長：千里リハビリテーション病院 理事長 橋本 康子氏 講師： ・千里リハビリテーション病院 顧問 作業療法士 岸村 厚志氏 ・千里リハビリテーション病院 作業療法士チーフ 森 涼子氏 ・千里リハビリテーション病院 作業療法士サブ 椿野 颯汰氏  橋本 康子氏
6月9日 木	11:00～12:30 NM-02 慢性期医療に求められる「診療の質」とは ～新たなQuality Indicator (QI)の導入と活用～ 司会：日本慢性期医療協会 副会長 同「診療機能評価基準委員会」委員長 矢野 諭氏 講演① 診療の質評価におけるQuality Indicator (QI)～展望と課題～ 講師：日本慢性期医療協会 副会長 同「診療機能評価基準委員会」委員長 矢野 諭氏 講演② 平成医療福祉グループにおける 診療・ケアの質向上への取り組み ～慢性期医療における独自のQIの導入と活用～ 講師：平成医療福祉グループ 代表 武久 敬洋氏  矢野 諭氏 14:00～15:30 NM-03 腰痛予防は当たり前の見直しから ～移動・移乗の介助技術と専門職としてのあり方から考える～ (医)大誠会グループ 統括介護部長 黒木 勝紀氏  黒木 勝紀氏
6月10日 金	11:00～12:00 NM-04 2022年アフターコロナの外国人人材の活用 (医)富家会 理事長 富家 隆樹氏  富家 隆樹氏 13:30～15:00 NM-05 日本介護医療院協会セミナー 司会：日本介護医療院協会 会長 鈴木 龍太氏 講演① 介護医療院の現状と介護報酬改定 講師：日本介護医療院協会 会長 鈴木 龍太氏 講演② LIFEの運用と課題 講師：介護医療院 湖東病院 総師長 片岡 由里氏  鈴木 龍太氏

特別講演 ホールG (6号館 5階) [定員100名 公式サイトより事前登録が必要 参加無料]

6月9日 木	13:00～16:00 SP-17 (一財)大阪府地域福祉推進財団 映画上映会と講演会 13:00～ 映画上映会 ドキュメンタリー映画「99歳母と暮らせば」 14:50～ 講演会 「認知症の理解を深める講演会」 映画監督 谷光 章氏
--------	--

介護ロボットゾーン プレゼンテーションセミナー(展示会場内) [定員20名 当日会場受付 受講無料]

	11:00～11:30	12:00～12:30	13:00～13:30	14:00～14:30	15:00～15:30
6月8日 水	(株)FUJI	—	(株)ジョイライフ	(株)ウィズ	マッスル(株)
6月9日 木	マッスル(株)	(株)ジョイライフ	(株)ウィズ	トーテックアメニティ(株)	—
6月10日 金	(株)ウィズ	トーテックアメニティ(株)	マッスル(株)	(株)FUJI	(株)ジョイライフ

(株)ウィズ 自動排泄処理装置 キュラコについて (株)ウィズ AS事業部 課長 作業療法士 淵上 敬史氏	(株)ジョイライフ 自立訓練における LOFEアーチサポートの 有効性とロボットスーツ との相互作用 (一財)日本バランス ポスチャリスト財団 理事(健康科学博士) 邵 基虎氏 	トーテックアメニティ(株) 『転倒転落のリスク低減』と 『職員の負担軽減』を叶える 『見守りライフ』のご提案 トーテックアメニティ(株) スマートコミュニティ事業推進室 星澤 有紀氏	(株)FUJI 移乗サポート ロボットHug について 住まいと 介護研究所 所長 谷口 昌広氏 	マッスル(株) SASUKEと一緒になら 一人でも大丈夫! お互いの顔を見ながら、 要介護者に優しい安全安楽な 移乗介助を行ってませんか? マッスル(株) ヘルスケア部 部長 尾形 成美氏
---	--	---	--	--

ワークショップ 第1会場 (展示会場内) [定員50名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

6月8日 水	11:00~12:00 WS-01 認知症予防をビジネスにするための注意点 (一社)日本認知症予防協会 代表理事 MCI専門士 佐々木 誠氏	12:30~13:30 WS-02 コロナ禍での栄養ケア (公社)大阪府栄養士会 理事 橋本 通子氏	14:00~15:00 WS-03 JASPA 床ずれ防止用具部会 床ずれ防止用具の正しい選び方と使い方 JASPA 床ずれ防止用具部会 業界団体公認講師	15:30~16:30 WS-04 「介護ロボットのプラットフォーム事業」のご紹介 (株)エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所 先端技術戦略ユニット シニアマネージャー/HealthCare Implementation グループ長 足立 圭司氏
6月9日 木	11:00~12:00 WS-05 ICTアクセシビリティアドバイザーになれませんか (一社)日本支援技術協会 理事 田代 洋章氏	12:30~13:30 WS-06 福祉用具に潜む危険 (初めて使う人への注意事項) (一社)日本福祉用具・生活支援用具協会 安全安心部会 作業療法士 山下 陽子氏	14:00~15:00 WS-07 医療・介護ベッド 拘縮予防・改善のための組織的な取り組み (三篠会の事例) ・リハケアリンク ネットワーク 代表 香川 寛氏 ・三篠会 ふれあいライフ原 (重症児・者福祉医療施設) シニアマイスター 荒井 桜子氏	15:30~16:30 WS-08 医療・介護ベッドの事故と対策 介護ベッドにできること 医療・介護ベッド安全普及協議会
6月10日 金	11:00~12:00 WS-09 まだまだ働ける! 若年の脳卒中・認知症の方の就労支援 ・(医)清風会就労支援センターオンワーク 作業療法士 金川 善衛氏 ・アクティブ訪問看護ステーション 作業療法士 木寺 真菜氏	12:30~13:30 WS-10 食べる力の見極め ~嚥下障害の評価について~ (一社)大阪府言語聴覚士会 (株)コンパス 代表取締役 永末 努氏	14:00~15:00 WS-11 介護技術講習会 お互いが楽な介護を目指して (公社)大阪府理学療法士会 わかくさ竜間 リハビリテーション病院 リハビリテーション科 係長 今村 将氏	15:30~16:30 WS-12 利用者のために上手にリフトを使おう (一社)日本福祉用具・生活支援用具協会 (JASPA) 福祉技術研究所(株) 代表 市川 列氏

ワークショップ 第2会場 (展示会場内) [定員50名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

6月8日 水	11:00~12:00 WS-21 高齢者住宅支援事業者協議会 10年先、20年先の『未来型高齢者住宅』を高齢者住宅関連メーカーが組織する団体「高支協」から提案 高齢者住宅支援事業者協議会 会長 菊地 通晴氏	12:30~13:30 WS-22 高齢者住宅・施設の現状動向と課題 (株)タムラプランニング&オペレーティング 代表取締役 田村 明孝氏	14:00~15:00 WS-23 口腔ケアの必要性和ケアのポイント (公社)大阪府歯科衛生士会 学術部 常務理事 米田 裕香氏	15:30~16:30 WS-24 車椅子で振り袖でお出かけ! リフトを使って振り袖の着付けを容易にするコツ! ・神戸学院大学 総合リハビリテーション学部 作業療法学科 教授 古田 恒輔氏 ・京都きもの学院 京都本校 副学院長 増倉 智子氏
6月9日 木	11:00~12:00 WS-25 ゆめ伴プロジェクトin門真実行委員会 認知症になっても輝けるまちづくり ~認知症の人が支えられるから、まちづくりの主人公へ~ ・ゆめ伴プロジェクトin門真実行委員会 代表 角脇 知佳氏 ・ゆめ伴プロジェクトin門真実行委員会 総合プロデューサー 森 安美氏	12:30~13:30 WS-26 階段式杖のスペシャリストが贈る、階段の魔術 (株)つえ屋 新商品開発部 階段式杖特別インストラクター 専任講師 堤 俊樹氏	14:00~15:00 WS-27 山本化学工業(株)健康増進機器認定の常温赤外線が世の中を変える 山本化学工業(株) 役員室 代表取締役社長 山本 富造氏	15:30~16:30 WS-28 「新人さん必見! 認知症になっても「自宅で暮らしたい」を叶えてくれる! 手すり取付け3つのPoint コープ住宅(株) 福祉介護リフォームチーム チーフ 二級建築士 福祉用具専門相談員 兵庫県福祉のまちづくりアドバイザー 村上 享氏
6月10日 金	11:00~12:00 WS-29 待ったなし! 介護施設・事業所における業務継続計画(BCP) 策定・研修・訓練 ・ミネルヴァベリタス(株) 経営コンサルティング部 代表取締役 松井 裕一朗氏 ・顧問・信州大学特任教授 本田 茂樹氏 その他講師未定	12:30~13:30 WS-30 自然災害・感染症に負けない強い組織づくり ~2年後の義務化に備える訪問看護のBCP策定~ (株)eWell カスタマー開発部 在宅医療看護・居宅介護連携コンサルタント	14:00~15:00 WS-31 人事・労務の大幅な業務効率化を実現する「労務管理クラウド」とは? (株)SmartHR セールスグループ アカウエグゼクティブ 水上 清貴氏	15:30~16:30 WS-32 知って安心! 成年後見制度 井上雅人 法律事務所 弁護士 井上 雅人氏

ワークショップ 第3会場 (展示会場内) [定員50名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

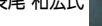
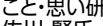
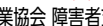
6月8日 水	11:00~12:00 WS-41 NPO法人日本アビリティーズ協会 持続可能な社会を創り出すために、福祉に求められているもの NPO法人ウィズアス/日本ユニバーサルツーリズムセンター 代表理事 鞍本 長利氏		13:00~14:00 WS-42 (公社)認知症の人と家族の会 大阪府支部 認知症の人とともに生きること (公社)認知症の人と家族の会 大阪府支部 代表 神垣 忠幸氏		14:30~15:00 WS-43 NPO法人日本アビリティーズ協会 交通バリアフリー化への取組状況 国土交通省近畿運輸局 交通政策部 バリアフリー推進課 課長 清良井 利之氏	
	12:00~12:30 NPO法人日本アビリティーズ協会 兵庫県におけるユニバーサルツーリズムの取組について 兵庫県 産業労働部 観光局 観光振興課	15:00~16:00 NPO法人日本アビリティーズ協会 宿泊施設のバリアフリー化について アビリティーズ・ケアネット(株)/ 一級建築士事務所 バリアフリー設計建築研究所 所長 末永 浩一氏				
6月9日 木	11:00~11:30 WS-44 NPO法人日本アビリティーズ協会 パラスポーツの魅力と可能性 (公財)兵庫県障害者スポーツ協会 専門員 増田 和茂氏		13:00~14:00 WS-45 NPO法人日本アビリティーズ協会 車椅子建築士からみた福祉住環境 ユニバーサルデザイン(有) 環工房 代表取締役 牧野 准子氏		15:00~15:45 WS-46 NPO法人日本アビリティーズ協会 地域共生社会に向けた地域リハビリテーションのあり方について (一社)兵庫県作業療法士会 地域ケア推進委員会・ 認知症対策委員会・自動車運転支援委員会 理事 小南 陽平氏	
	11:30~12:30 NPO法人日本アビリティーズ協会 障害者差別解消にむけた取り組みと、誰もが暮らしやすい街づくり (社)西宮市社会福祉協議会 共生のまちづくり研究所 アドバイザー 玉木 幸則氏 要約筆記あり		14:00~14:30 NPO法人日本アビリティーズ協会 自立を支える住環境整備 アビリティーズ・ケアネット(株)/ 一級建築士事務所 バリアフリー設計建築研究所 副主任 後藤 初枝氏		15:45~16:30 NPO法人日本アビリティーズ協会 医療現場から地域包括ケアシステムの可能性を考える ~リハ職として何が出来るのか (医)緑風会 緑風会病院 リハビリテーション科 技師長/平野区理学療法士会 会長 加藤 紀仁氏	
6月10日 金	11:00~12:00 WS-47 NPO法人日本アビリティーズ協会 バリアパス観光で、「行けない」を「行ける」へ (株)阿智☆屋神観光局 総務管理部部长 兼 観光局 事務局長 村松 晃氏		12:30~13:30 WS-48 NPO法人日本アビリティーズ協会 高齢者施設における経営のコツ ~人材確保、生産性向上~ (社)堺福祉会 特別養護老人ホーム ハートピア堺 施設長 古川 英宏氏		14:00~15:00 WS-49 NPO法人日本アビリティーズ協会 枚方市の支援教育について 枚方市教育委員会 学校教育部 児童生徒支援課	
	15:30~16:30 WS-50 大阪市援助技術研究室 効果的な福祉用具 支援サービスのすすめ方 ~作業療法士の関わりを通じて~ ・大阪市援助技術研究室 室長 米崎 二朗氏 ・大阪市援助技術研究室 研究員 池田 真紀氏 ・大阪市援助技術研究室 研究補助員 久山 圭子氏	 				

ワークショップ 第4会場 (展示会場内) [定員50名 公式サイトより事前登録が必要 受講無料]

6月8日 水	11:00~12:30 WS-61 NPO法人日本ダイバーショナルセラピー協会 レクリエーションをもっと効果的に! DT流「自分らしく楽しく」実践法 NPO法人日本ダイバーショナルセラピー協会 理事長 芹澤 隆子氏	15:30~16:30 WS-62 (一財)在宅ケアもの・こと・思い研究所 在宅医療と地域包括ケア (医)アスミス 理事長 (一財)在宅ケアもの・こと・思い研究所 理事 (一社)日本在宅ケアアライアンス 事務局長 太田 秀樹氏	6月10日 金 15:30~16:30 WS-63 (株)シルバー産業新聞社 福祉用具の在り方検討の行方 ~2024年改定での人材確保・活用~ (株)シルバー産業新聞社 編集部 部長 堀田 護氏(他2名)
--------	---	---	--

オンライン 展示会 **バリアフリー ONLINE 開催!! 入場無料**

2022年5月16日(月)12:00▶7月29日(金)17:00 6月開催のリアル展示会と合わせて最新の介護・福祉・医療・看護の最新情報を発信!!
 ~with コロナ時代のビジネスに新たな価値を想像する~
 オンライン展でしか見られないセミナー5本に加え、オンデマンドセミナー多数配信!!
<https://www.tvoe.co.jp/bmk/online> **バリアフリー展** 検索

(一社)日本リハビリテーション工学協会 障害者の運動習慣を考える (一社)日本リハビリテーション工学協会理事 伊佐 拓哲氏 	コロナ禍における介護と医療の連携 長尾クリニック 院長 長尾 和宏氏 	(一財)在宅ケアもの・こと・思い研究所 情報表示のアクセシビリティ (国研)産業技術総合研究所 情報・人間工学領域 名誉リサーチャー 工学博士 (一財)在宅ケアもの・こと・思い研究所 特任アドバイザー 佐川 賢氏 	NPO法人日本アビリティーズ協会 withコロナ時代の介護様式とは? [福祉機器を活用した感染症予防対策] ~施設のリスクマネジメント実践報告~ (社)福愛光社会福祉事業協会 障害者支援施設 三愛園 施設長 松下 薫氏
(一財)在宅ケアもの・こと・思い研究所 人は作業(活動)することで元気になれる ~どんな時でも、意味ある、豊かな作業の提案~ (一社)日本作業療法士協会 会長 (一財)在宅ケアもの・こと・思い研究所 理事 中村 春基氏 	シルバー新報/環境新聞社 多様化するハラスメントとメンタルケア ~共感疲労とリスクマネジメント~ ケアタウン総合研究所 代表 高室 成幸氏 	NPO法人福祉フォーラム・ジャパン これからの社会福祉法人の経営 ~福祉共同組合の設立目的とICT機器を駆使した新しい介護の実現~ (社)福青森社会福祉振興団 理事長 中山 辰巳氏 	

出展者数
200
以上!

出展者一覧

※5月20日現在

バリアフリー-2022 慢性期医療展2022 看護未来展2022 在宅医療展2022

ア行
アース製薬(株)
アーバンテック
(株)アイン
アクセスエンジニアリング(有)
アビリティーズ・ケアネット(株)/NPO法人日本アビリティーズ協会
(株)アマノ
ARIVE(リライブシャツ)
アルケア(株) メディア事業部
(株)eWeLL
(株)イーストアイ
(株)いうら
(株)インタージェット
(株)ウィズ
ウィズワン(株)
(株)ウェルパートナーズ
(株)ウエルハーモニー
(株)ウェルファン
ウチエ(株)
ATCエイジレスセンター
(株)エクセルエンジニアリング
(株)エトスコーポレーション
エバ・ジャパン(株)
(株)エルエービー
(株)オーエックスエンジニアリング
(公社)大阪介護支援専門員協会
(公社)大阪介護福祉士会
大阪市援助技術研究室
(公社)大阪府看護協会
(一社)大阪府言語聴覚士会
(公社)大阪府歯科衛生士会
(社福)大阪府社会福祉協議会/
大阪授産事業振興センター(大阪府内障がい者施設商品のバザー)
(社福)大阪府社会福祉協議会 地域福祉部 権利擁護推進室
(一社)大阪府訪問看護ステーション協会
(公社)大阪府理学療法士会
【おむつコーナー】
排泄用具の情報館 むつき庵
朝日産業(株)
王子ネピア(株)
花王(株)
(株)光洋
(株)サンシャインポリマー
三和薬品(株)
(株)総合サービス
大王製紙(株)
(株)近澤製紙所
(株)ニシウラ
ニシキ(株)
日本製紙クレシア(株)
白十字(株)
(株)ハレルヤワークス
(株)リブドゥ コーポレーション
渡嘉毛織(株)
Orange Plus/プレミアム ラボ
カ行
カイボケ経営支援サービス
花王(株)
(株)がまかつ

(株)カワムラサイクル
(有)衣川木工所
吉備高原医療リハビリテーションセンター
牛乳石鹸共進社
九セラ(株)
近畿作業療法士連絡協議会
(医)錦秀会
(株)金星
クックデリ(株)
(株)グッドウィル
(株)クレアクト
(株)クレッサント
黒田(株)床ずれナース/旭化成アドバンス(株)
ケアショップハル
(株)ケアファッション
ケアフォート(株)
ケイ・ホスピア(株)
(株)ケーブ
(一社)こうしゅくゼロ推進協議会
(株)幸和製作所
コーキマテリアル(株)
ことほ(株)
(株)コムラ製作所
サ行
(一財)在宅ケアものごと・思い研究所
三栄メディシス(株)
三幸製作所
(株)サンコー
三和紙工(株)
シーホネンス(株)
シーマン(株)
(公財)JKA
(株)ジェイテクト/(株)豊通オールライフ
四国繊維販売(株)
NPO自助具の部屋(自助具相談コーナー)
シチズン・システムズ(株)
(株)島製作所
(社福)日本介助犬協会
(株)ジョイライフ
(医)松徳会 松谷病院/(株)キザキ
(株)シルバー産業新聞社
シルバー新報/環境新聞社
(株)シロクマ
(株)シンエンス
新光産業(株)
(株)SmartHR
(株)スマイル工房(スマイルKOBQ)
(株)星光医療器製作所
積水ホームテクノ(株)
(一社)全国福祉用具専門相談員協会
(株)総合サービス
SOMPOケア/SOMPOケアフーズ
タ行
タカノ(株)
(株)竹虎
龍野コルク工業(株)
(株)ダンロップホームプロダクツ
Chatwork(株)

(株)つえ屋
(株)テイクネット
(株)帝健/帝人フロンティア(株)/(株)コーポレーションパールスター
帝人(株)/在宅医療支援機構(株)
デオボイド
(株)テクノスジャパン
(株)テラモト
東洋羽毛関西販売(株)
トーテックアメニティ(株)
(株)トップ通商
トライリンクス(株)
ナ行
(一社)ナチュラルハートフルケアネットワーク/
(一社)日本ノーリフト®協会(福祉用具相談コーナー)
ナック商会(株)
日進医療器(株)
日本カルミック(株)
ニプロ(株)
NPO法人日本アビリティーズ協会(ユニバーサルな街づくり～2025万博へ向けて)
(一社)日本介護美容セラピスト協会
(公社)日本介護福祉士会
(一社)日本支援技術協会(ICT広場)
(公社)日本社会福祉士会 近畿ブロック
日本セイフティー(株)
(株)日本トリム
(一社)日本認知症予防協会
(一社)日本福祉用具・生活支援用具協会(JASPA)(車いす・姿勢保持部会)/
(一社)日本福祉用具評価センター(JASPEC)/
車いす安全整備士養成講座実行委員会(安心安全の車いす相談点検コーナー)
日本慢性期医療協会
(株)ニホン・ミック
日本メディカル(株)
(一社)日本リハビリテーション工学協会
(公社)認知症のひと家族の会 大阪府支部
濡れない足湯 山路製陶工房
ハ行
バイコロ技研
(株)ハイビックス
(株)ハイレックスコーポレーション
ハカルプラス(株)
パナソニック エレベーター
パンテラー・ジャパン(株)
(株)P&A
ビジョンタヒラ(株)
(株)日立ケーイーシステムズ
(株)VIPグローバル
兵庫県立福祉のまちづくり研究所
フィールラック 高田産業
認定特定非営利活動法人福医建研究会 快居の会
(株)FUJII
フジホーム(株)
FREE Bionics Japan(株)

平成医療福祉グループ
平成リハビリテーション専門学校
(株)ベテル
(株)ベネフィットジャパン
ヘルメット潜水(株)
マ行
増田樹脂化学工業(株)
マッスル(株)
(株)松永製作所
松本ナース産業(株)
丸菱工業(株)
MARUWAツーリズム
(株)ミキ
ミナト医科学(株)
(株)ムーンスター
(株)メトス
【目の見えない方・見えにくい方のための展示コーナー】
(株)Ashirase
ViXion(株)
(株)コネクトドット
(株)システムギアビジョン
シナノケンシ(株)
(株)つえ屋
(有)テイクス
東海光学(株)
(株)日本テレソフト
日本ライトハウス盲導犬訓練所
日本ライトハウス情報文化センター
(同)フロッグワークス
ミズノ(株)
(株)リモートアシスト
(株)メルシー
(株)モリトー
ヤ行
山崎産業(株)
(株)ヤマト
山本化学工業(株)
山本光学(株)
ユーバ産業(株)
(株)ユタックス
ユニ・チャーム(株)
ゆめ伴プロジェクト in 門真実行委員会
ラ行
(株)ラリーフォース
(株)ランダルコーポレーション
(株)ロングライフ
ワ行
(株)ワカヤマ
(株)ワム21
海外
Formosa Cultural Corp.

同時開催

6/9^木-10^金

防犯防災総合展

犯罪・災害対策から日頃のそなえまで

2022

リスク・危機管理の最先端を発信

建展

建築材料
住宅設備
総合展 2022

KENTEN

新型コロナウイルス感染症対策

飛沫の抑制の徹底



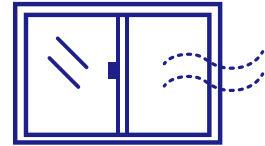
飛沫が発生するおそれのある行為を抑制するためマスクの正しい着用や大声を出さないことを周知・徹底、注意喚起

手洗、手指・施設消毒の徹底



こまめな手洗・手指消毒の徹底を促し、出入口等への手指消毒液の設置、施設内の定期的かつこまめな消毒の実施

換気の徹底



常時換気又はこまめな換気の徹底
(1時間に2回以上・1回に5分以上)

来場者間の密集回避



密集を回避するための措置
座席の前後左右、身体的距離の確保

飲食の制限



飲食時における感染防止策の徹底
黙食・食事中以外のマスク着用の推奨

出演者等の感染対策



イベント開催前も含め、出演者やスタッフ等健康管理の徹底と、関係者間での感染リスクの対処

参加者の把握・管理等



入場者氏名・連絡先等の把握を徹底
入場時の検温、有症状者の入場を確実に防止

新型コロナウイルス感染症を示唆する以下に該当する事項のある場合はご来場をお控えください

新型コロナウイルス感染症など（学校保健安全法で出席の停止が定められている感染症）に罹患し治療していない方、また、①発熱、②軽度であっても咳などの風邪の症状が続く、③強いだるさ（倦怠感）、④息苦しさ（呼吸困難）のいずれかの症状がある方、新型コロナウイルスの感染が疑われる方は、他の参加者への感染のおそれがあるため、当日の参加を控えていただくようお願いします。

第44回 全国デイ・ケア研究大会 Day Care Studies Convention in Nara 2022 in 奈良



会期

2022年7月1日 FRI ・ 2日 SAT

会場

奈良春日野
国際フォーラム
麓～I・RA・KA～

会場：麓～I・RA・KA～



奈良県奈良市春日野町 101 TEL:0742-27-2630

大会長

平井 政規 (医療法人 鴻池会 専務理事)

名誉大会長

平井 基陽 (医療法人 鴻池会 理事長)

主催

一般社団法人 全国デイ・ケア協会

主管

医療法人 鴻池会



©NARA pref.
奈良県 21-039 号

現地開催
オンライン開催
オンデマンド配信

ご挨拶

医療法人 鴻池会 専務理事
一般社団法人 全国デイ・ケア協会 理事

大会長 平井 政規

この度、第44回全国デイ・ケア研究大会を奈良にて開催する運びとなりました。
2022年(令和4年)7月1日(金)～2日(土)の2日間、奈良の大仏で有名な東大寺がございませう、奈良公園敷地内の奈良春日野国際フォーラムを会場に開催させていただきます。

聖徳太子「十七条憲法」は、「和を以て貴しと為す」という言葉から始まります。1300年の歴史を誇る古都・奈良平城京遷都を遡ること約100年前、飛鳥の地において制定されました。この言葉の持つ意味に習い、大会のテーマは「和を以て、デイ・ケアを為す。～自立支援のコーディネーターとして～」といたしました。

会場アクセス

奈良春日野国際フォーラム 麓～I・RA・KA～



近鉄奈良駅から

【バス】近鉄奈良駅5番出口より奈良交通バス1番のりば「春日大社本殿」行き「奈良春日野国際フォーラム麓前」下車すぐ又は、「市内循環(外回り)」バス「東大寺大仏殿・春日大社前」下車、大仏殿交差点東へ徒歩3分
【徒歩】近鉄奈良駅2番出口より徒歩20分

JR奈良駅から

【バス】JR奈良駅より奈良交通バス東口2番のりば「春日大社本殿」行き「奈良春日野国際フォーラム麓前」下車すぐ又は、「市内循環(外回り)」バス「東大寺大仏殿・春日大社前」下車、大仏殿交差点東へ徒歩3分

お車で越しの場合…会場までの徒歩圏内(1km以内)に30件以上の駐車場がございませう。

協会事務局

一般社団法人 全国デイ・ケア協会

〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町
14番地 千代田寿ビル3階
TEL.03-5207-2710 FAX.03-5207-2711

大会事務局

医療法人 鴻池会 介護老人保健施設 鴻池荘
〒639-2273 奈良県御所市池之内 1064
TEL.0745-64-2180 FAX.0745-64-2063
E-mail: 44daycare-nara@kounoikekai.com

大会公式ホームページ <https://www.kounoikekai.com/44daycare-nara>



大会概要

参加費

事前 参加登録	会員	非会員	当日 参加登録	会員	非会員	学生
	¥ 11,000	¥ 13,000		¥ 13,000	¥ 15,000	¥ 1,000

大会プログラム

【1日目】 2022年7月1日（金）

13:00～13:20 開会式 第1会場 能楽ホール

13:30～13:50 大会長講演 第1会場 能楽ホール

演題 「和を以って、デイ・ケアを為す。」～自立支援のコーディネーターとして～

講師 平井 政規 一般社団法人 全国デイ・ケア協会 理事 / 医療法人鴻池会 専務理事

14:00～15:00 全国デイ・ケア協会会長講演 第1会場 能楽ホール

演題 これからの通所リハの質

講師 近藤 国嗣氏 一般社団法人 全国デイ・ケア協会 会長
医療法人社団保健会 東京湾岸リハビリテーション病院院長

15:10～16:40 特別講演Ⅰ 第1会場 能楽ホール

演題 その人らしさと自立を支援するデイ・ケアを考える

講師 浜村 明德氏 一般社団法人 全国デイ・ケア協会 顧問
医療法人共和会 介護老人保健施設伸寿苑 施設長

16:50～17:50 特別講演Ⅱ 第1会場 能楽ホール

演題 老いに対する準備と支援

講師 石黒 秀喜氏 NPO 法人地域共生政策自治体連携機構事務局長代理

18:30～20:30 懇親会 会場：薨～I・RA・KA～

開場は18:15～

【2日目】 2022年7月2日（土）

9:00～10:00 モーニングセミナー① 第1会場 能楽ホール

演題 利用者の想いを具体的に実現するための
生活行為向上リハビリテーションとは

講師 都甲 幹太氏 介護老人保健施設あやめの里 リハビリテーション科主任

9:00～10:00 モーニングセミナー② オンライン配信

演題 チームで支援する口腔健康管理

講師 松尾 由佳氏 介護老人保健施設鴻池荘歯科衛生士

10:10～11:10 特別講演Ⅲ 第1会場 能楽ホール

演題 認知症である本人が自分で決める支援

講師 丹野 智文氏 一般社団法人 認知症当事者ネットワークみやぎ代表理事

11:20～12:40 パネルディスカッション 第1会場 能楽ホール

演題 デイ・ケアが真価を発揮するために

パネラー ①木下 翔司氏 厚生労働省 老健局 老人保健課 高齢者リハビリテーション推進官
②松永 玄氏 東京湾岸リハビリテーション病院 在宅リハビリテーション科 科長代理
③野尻 晋一氏 一般社団法人 全国デイ・ケア協会理事 介護老人保健施設 清雅苑 施設長

12:45～13:00 閉会式 第1会場 能楽ホール

演題発表

発表資格

・全国デイ・ケア協会会員
・奈良県内デイ・ケア事業所



発表者



自宅（職場）または現地会場のPCブースから発表をお願いします。現地会場にてオンライン発表ができるように、会場にPCブースを（PC常設）を設置しております。また、会場のPCブースには発表者と座長のみ入場いたします。質問はチャットで対応予定ですが、後日配信のオンデマンド視聴者への質問にもご協力をお願いします。

座長



自宅（職場）または
現地会場のPCブース
から参加をお願いします。

視聴者



チャットで質問

自宅（職場）から視聴をお願いします。現地会場には入場できる会場はありません。後日オンデマンド配信による視聴も可能です。質問はチャットで行います。また、オンデマンド配信での質問も可能です。

一般演題カテゴリー（オンライン上での口述発表）

01 経営・運営	02 人材育成・教育	03 生産性向上	04 居宅訪問	05 短時間利用
06 認知症	07 重介護・医療ニーズ	08 リハビリテーション	09 自立支援	10 食支援
11 ケア	12 アクティビティ	13 社会参加・就労支援	14 地域支援・地域活動	15 事例報告
16 連携	17 災害	18 感染症対策(COVID-19)	19 その他	

発表時間

7分

質疑応答

2分



おもてなし

氷の神様が祀られている氷室神社がある奈良県にはかき氷の名店がたくさんあります。今回はなんと、『ほうせき箱』さんが会場で、おいしいかき氷をおもてなし。

参加者無料！



※写真はイメージです。

懇親会

薨(会場)の庭園で、感染防止策を講じて実施いたします。奈良の郷土料理をはじめ、屋外のパフォーマンスをお楽しみ頂けます。



※写真はイメージです。

お食事提供：奈良ホテル



日本国内はもちろん世界42ヵ国以上で公演をおこなっている雅楽チーム「うたまいのつかさ by ANDNEXT」による公演

ティーチングポートフォリオ

学部・学科	保健医療学部・リハビリテーション学科	氏名	坪内善仁
1. 教育の責任			
私は、老年期・地域の作業療法を中心に、基礎ゼミⅡ、地域作業療法学Ⅰ・Ⅱ、作業技術学Ⅱ、老年期障害作業療法学Ⅰ・Ⅱ、身体作業療法学Ⅲ、作業療法学演習、早期体験実習、地域実習、作業療法評価実習、臨床作業療法実習を担当している。また、チューター指導として、作業療法士・理学療法士の資格取得を目指す学生の教育・相談・支援を行うことが役割である。また、学生生活を充実するように、作業療法学専攻学生を中心に、サークル活動や地域のボランティア活動参加の支援を行っている。 大学での教育に加えて、私は大学近隣地域および奈良県内の地域で高齢者支援・教育啓発活動を行っている。高齢者に優しい街づくりには、多世代交流が重要であり、学生の積極的参加を促し、高齢者との相互作用を目指した取り組みを実施している。			
2. 教育の理念・目的			
1) 医療・地域の現場で活かせる知識習得 医療・地域の現場では、学んだ知識を応用・実践する必要がある。そのため、現場で活かせる知識習得を目指した教育を行う。 2) 主体性・学習動機の確立 作業療法士は、進化する医療を常に学び続ける必要があり、卒前・卒後教育を一貫して行うように主体性・動機付けの確立を目指す。 3) 広範な視野の獲得 作業療法士としての専門性や他職種理解に加えて、対象者の生活・人生を支えられるように人として視野の広がりを目指した教育を行う。			
3. 教育の方法			
1) 医療・地域の現場で活かせる知識習得 授業では、教科書の内容を分かりやすく示すとともに、自身の経験も踏まえて事例や実践例を多く取り入れ、学生のイメージを明確にする。また、現職者が学ぶ研修会等を学生に紹介し参加することで、現場の作業療法士の思考や知識を直接学ぶ機会を取り入れた教育を行う。 2) 主体性・学習動機の確立 授業ではグループワークを多く取り入れ、積極的な語り・傾聴の機会とする。また、地域支援では企画から学生が参画することで、自ら考える機会とする。身体や脳機能の障害をもつ対象者の語りを直接聞く・学ぶ機会を通じて、学びの動機付けを図る。また、評価や支援では答えを探すのではなく、「なぜ」というリーズニングを明確にした主体的な学びを図る。その際、否定による失敗体験を避け、「説明・模倣・実践」の流れの中で学生にとって主体的な学習・意欲向上につなげる指導を行う。 3) 広範な視野の獲得 作業療法士に必要な知識・技術の習得だけではなく、サークル活動やアルバイト、趣味活動への参加を積極的に支援する。より多くの人と語る・一緒に作業することで、多角的なものの見方を実体験として学ぶ。			
4. 教育の成果			
社会活動の再開により、昨年度まで自粛が必要であった2) 対象者と直接話す・学ぶ機会や3) サークル活動やアルバイトの機会も徐々に実施された。そのため、1) では認知症当事者と交流する機会やバリアフリー展(別紙1)・学会(別紙2)に参加することができ、学生の感想では「当事者の話を直接聴くことができ、当事者の思いや困りごとに対する支援を具体的に考えることができた」、「こんな仕事に就くんだというイメージがわいた」と作業療法士を含む支援者にとって必要な思考過程・支援の学習につながったと考えられた。授業においても、グループワークを継続して取り入れ、学生個人が自らの考えを述べ・他学生と意見交換する中で、思考を深めることができた。			
5. 今後の目標			
(短期目標) ①実習に向け実技指導の充実：知識の指導は継続しつつ、臨床実習で必要となる技術指導を行い習得を目指す。 ②予習・復習の習慣化：これまでも授業では予習・復習を指導してきたが、未だに習慣化に至っていない。授業内容を見直し、テーマごとにつながりを強化することで、復習→予習の自然な流れで行えるように指導を行う。 (長期目標) 実習・臨床現場における継続教育の確立：卒前・卒後の現場教育に教員が積極的に参入し(学生を現場に引率し)、教員が現場で直接指導を行う機会・制度を確立する。様々な指導者の教え・考えを学ぶことも重要であるが、教員が同席し教育－臨床の協力体制を強化することで指導の一貫性を担保する。			
・ 必要に応じて根拠資料を添付(シラバス、授業評価アンケート等)			
・ 地域作業療法学Ⅱ、作業技術学Ⅱ：Webシラバス参照 ・ 学生と一緒に参加した学会/イベント案内(別紙1・2)			