

教育講演

「早期褥瘡における多循環障害の総合解析とその診断意義」

司会 福澤正男（伊那中央病院 皮膚科）

喬 炎 先生

（長野県看護大学 人間基礎科学講座 基礎医学・疾病学教授）

略 歴

姓名：喬 炎 (TAKASHI EN)

学位：医学博士（日本医科大学、1993年12月取得）

所 属：長野県看護大学 基礎医学・疾病学分野

職 務：教 授



● 学歴

1978年11月 中国医科大学医学部（日本語医学クラス） 入学
1984年8月 同 卒業
1988年3月 日本医科大学第二病理学教室（大学院研究生） 入学
1992年12月 同 終了
1997年7月 Cincinnati University medical center 病理学教室 Visiting Scientist
2000年1月 同 終了

● 職 歴

1984年8月 — 1988年4月 北京中日友好医院耳鼻咽喉科 医師
1993年1月 — 2006年5月 日本医科大学第二病理学教室 助手
2000年7月 — 2003年3月 日本医学技術専門学校 講師（兼任）
2006年6月 現在に至る 長野県看護大学 基礎医学・疾病学分野 教授
2006年7月 現在に至る 中国医科大学 客員教授
2019年4月 現在に至る 長野県看護大学図書館長

● 学会活動

日本未病学会 評議員

「日中医学」誌 編集委員

● 研究テーマ

- ① 早期褥瘡の機序解明と診断治療法の開発
- ② 心筋虚血再灌流傷害の機序解明と preconditioning による介入治療
- ③ 糖尿病性心筋症の発症機序の解明と予防
- ④ 組織工学と骨髄幹細胞移植による難治性（虚血、糖尿病、高齢）創傷治療法の開発
- ⑤ 虚血性疾患、心筋梗塞への血管新生・再生治療法の試み

● 賞罰

2021年度 NPIAP Annual Conference, USA 最優秀賞（ポスター発表）

2019年年度 日本褥瘡学会 優秀演題

2018年年度 日本褥瘡学会 優秀演題

2016年年度 日本褥瘡学会 優秀演題賞

参加学会

日本褥瘡学会

日本病理学会

日本臨床電子顕微鏡学会

日本再生医学会

日本創傷治癒学会

日本未病学会

早期褥瘡における多循環障害の総合解析とその診断意義

長野県看護大学 基礎医学・疾病学分野

喬 炎

褥瘡の原因として皮膚の出血と充血が知られているが、近年の研究では最も早期の stage 1 褥瘡（以下、早期褥瘡と略す）の悪化過程にうっ血や虚血など多循環障害の複雑な病態変化も混在することが明らかになっている（右図）。

この混在する複雑な病態によって表出される症状は不安定な変動を生じ、既存の臨床検査の適応範囲を超え、種々の検査結果の矛盾を生じさせる。例えば、広く臨床応用されているガラス板圧診法では早期褥瘡の発赤は内部の出血であるため消褪しないとされるが、顕著な変化の前に消褪する可能性もあるとされる（NPIAP の 2019 年ガイドライン）。この矛盾から、反応性充血と出血を混同し診断自体の正確性が疑われる結果となることがある。このほか、皮膚温度や硬度も補助診断に用いるが、その増減は褥瘡の悪化と必ずしも一致しない。また、精密機器の超音波や表皮下湿度（SEM）スキャナーは早期褥瘡の複雑な病態の変動を網羅することが不可能で、それぞれの応用範囲と診断の限界が示されている。

より精度の高い早期褥瘡の診断指標を探索するため、われわれは実験的にガラス板圧診法に、救急医療のトリアージに用いる毛細血管再充満時間（CRT）テストを併せ、さらに皮膚の血行動態を敏感に探知できる紫外光（UV）撮影の三位一体観察法で、多循環障害の個別評価を可能とする結果を報告した（右図）。その中でも、虚血は除圧直後から出血検出までの超早期の、顕著な出血は悪化期の安定した指標であり、ガラス板圧診法の消褪指数と CRT テストの再充満指数による総合的な解析と UV 画像の併用によって正診率を高め、従来の単一検査法より早期褥瘡の全過程に及ぶ複雑な病態を正確に把握することができ、診断意義の高い方法として有用であることが示唆された。

また、超早期の消褪しない発赤は、定説の出血よりもうっ血の関与が深いこと、悪化期に消褪する発赤という矛盾な変動は圧診解除前後に皮膚組織の圧縮と復元に伴って出血した赤血球が押し出され、また逆戻りすることで生じるものであることが考えられる。

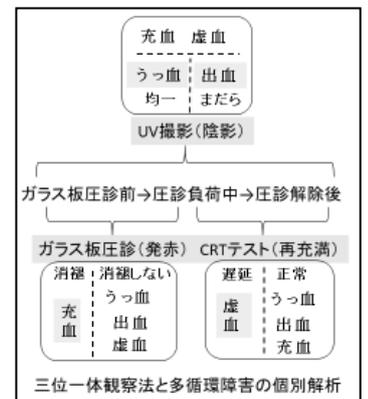
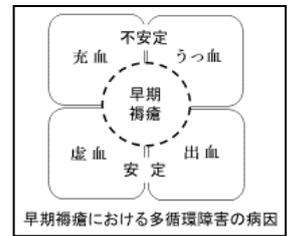
なお、われわれの研究は動物実験に限っているため、ヒトでの再現性や臨床応用の際に更なる研究の積み重ねが必要である。

*この三位一体原理で開発された早期診断用デバイスを機器展示会場に展示している。ぜひご意見を！

文献

1. Chen L, Takashi E, Hou P, Kamijo A, Miura D, Fan J: Elucidation of Ischemic Mechanisms of Early Pressure Injury during Post-Decompression and Detecting Methods. *Diagnostics* (Basel). 2022 Sep 9;12(9):2198. doi: 10.3390/diagnostics12092198
2. 王 艶薇, 徐 慧文, 上條明生, 近藤恵子, 北山秋雄, 喬 炎: 圧力程度の差による実験的早期褥瘡の発赤と転帰への影響. *日本褥瘡学会誌* 23(4) 326-332 2021
3. 喬 炎, 北山秋雄, 国立研究開発法人産業技術総合研究所 (魯 健, 張 嵐): 皮膚内傷害検査装置,

皮膚内傷害検査システム. 特許第 724823 号 9 号. 2023. 3



特別講演

『ACP とは何か～「現場」で必要な理解と実践』

司会 杉山 敦 (杉山外科医院)

植竹 日奈 先生

(ケ・セラ社会福祉事務所 医療ソーシャルワーカー)

略歴

植竹 日奈（うえたけ ひな）

多機能型児童通所施設ケセラキッズ 管理者／児童発達支援管理責任者
前・国立病院機構まつもと医療センター包括医療支援センター
ソーシャルワーカー（主任医療社会事業専門職）
社会福祉士 介護支援専門員 主任相談支援専門員
サービス管理責任者 児童発達支援管理責任者

1986年 上智大学大学院文学（社会学）修士
1986年 信州大学医学部附属病院ソーシャルワーカー
1994～1997年 信州大学医療短期学部非常勤講師
1997年 国立療養所中信松本病院（現・国立病院機構まつもと
医療センター）ソーシャルワーカー
2011年 厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
研究協力者
2012年～2015年 厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）分担研究者
2018年～2022年 厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患等政策研究事業）分担研
究者
2022年4月より現職

（職能団体）

長野県医療ソーシャルワーカー協会（監事 前・会長）
前・国立病院ソーシャルワーカー協議会（副会長）
日本医療ソーシャルワーカー協会
日本社会福祉士会
長野県相談支援専門員協会

（所属学会など）

日本保健医療社会福祉学会（元理事）
日本社会福祉学会 日本臨床倫理学会
日本在宅医療連合学会（評議員 倫理・利益相反委員 在宅医療インテグレーター企画委員・
講師）
日本難病医療ネットワーク学会（評議員 機関紙編集委員）
人生の最終段階意思決定支援ガイドライン指導者
神経難病緩和ケア研究会（事務局 研修講師）他

特別講演

ACP とは何か～「現場」で必要な理解と実践

植竹 日奈 先生(ケ・セラ社会福祉事務所)



例えば、心肺停止の状態ですぐ救急搬送され、救命の見込みがあまり高くない時に皆さんなら蘇生措置を望みますか？ 例えば、認知症が進行し、家族の顔もわからなくなってしまった状況で、胃ろう造設を望みますか？ ACP とは Advance 前もって Care ケア（医療的処置、介護の内容）について Planning 決める作業をすることを指しますが、それは実際には何をどうすることなのでしょう？ 厚生労働省による「人生の最終段階の医療・ケアの決定プロセスにおけるガイドライン」では多職種による ACP への支援が強調されており、地域では「人生会議」という言葉を聞くことも多くなりましたが、それぞれの専門職や立場の人がそれぞれの実践の中で関わる中ではさまざまな矛盾や分断が生じていることも確かです。人が自分の最期の時間のあり方を自分で決めることを支援するために、医療、介護、福祉などの支援者にとって必要な理解と実践のあり方について、ACP や医療倫理の歴史にも触れながらお話ししたいと思います。