

〔大 学 院 博 士 論 文 要 旨〕

課 程 保健学専攻

1. 対象別のネットワーク対応「食事バランスチェックソフト」の開発と栄養教育への利用

高 橋 寛 子

2005年以降、食育基本法の成立、食事バランスガイドの決定、メタボリックシンドロームの診断基準決定、「早寝早起き朝ごはん」国民運動推進、特定健診・特定保健指導開始など小児から成人まで全年齢層にわたり食育と栄養指導が推進されている。一方、情報分野でもインターネット上の各種情報資源利用によるクラウドコンピューティング時代が始まった。

本研究の目的は児童と成人それぞれを対象としたネットワーク対応の食事評価のソフトを開発し、その操作性、食に対する態度や意欲、体重等への影響評価を行うことである。

第1章：小学校高学年対象の食事バランスチェックソフトの開発と利用

小学生が自身の朝食の摂取状況を簡単に把握できるツールの開発を目的として、Flashを使用し、Web上で使用できる料理ベースのソフト「なにたべよう」を作成した。飲食物リスト162種につき画像と栄養量のデータベースを整備し、栄養評価をフローティング棒グラフ上に顔マークで表示し児童の性別、肥満度別にコメントを出力する。食品・料理選択の操作方法是ドラッグ&ドロップ形式とした。完成後ソフトの操作性と使用効果を検討した。

【対象】

埼玉県内公立A小学校6年生43名（男子26名、女子17名）、千葉県内公立B小学校6年生96名（男子50名、女子46名）。両校とも都内から電車で約1時間の市内にあり、保護者は勤労者が多い。

【調査方法】

調査日は2007年度の9月（A校）と1月（B校）である。家庭科教員およびクラス担任の指導の下、児童自身がソフトを操作して当日の朝食を入力した。ソフト使用前後に自記式質問紙調査を集合配布回収法で行った。

【結果】

ソフトの操作は「簡単」がA校74.4%、B校84.4%であり、「楽しい」との回答はA校95.4%、B校83.3%であった。入力時に見つからない食品・料理は両校とも無かった。朝食バランスの自己評価を「良い」と回答した児童は、A校はソフト使用前55.0%から使用直後25.6%に、B校は47.9%から35.4%に低下し、Shirley-Williamsの検定で朝食バランスの自己評価は両校とも $p<0.05$ で有意に低下した。体に良い食事について「知りたい」との

回答は、A校97.6%、B校89.4%で、ソフト使用後にA校は学習意欲が有意に増加（Shirley-Williams $p<0.05$ ）、B校は有意ではないが増加傾向を示した。

【考察】

本ソフトは、小学校高学年児童に無理のない操作方法であり、動きのある視覚的メディアを自ら操作することが楽しさにつながった。本ソフトで、自分の朝食のバランスを認識できたため自己の再評価につながったと考えられる。また、食への学習意欲が増し、本ソフトの有効性が示唆された。

第2章：成人対象の食事バランスチェックソフトの開発と利用

成人が自身の複数日の食事摂取状況を視覚的に把握でき、生活習慣病の予防・重症化防止に役立つツールの開発を目的として、Flashを使用し、Web上で使用できる料理ベースのソフト「Meal Selection」を作成した。アルコールやサプリメントを含む飲食物リスト524種につき画像と栄養量のデータベースを整備した。食品・料理選択の操作方法是ドラッグ&ドロップ形式とした。結果は5画面に分けて表示し、印刷機能をつけた。料理別、食事別、1日合計の13種の栄養量とその評価がフローティング棒グラフ表示できる。エネルギーと主要栄養素について過不足を「やじろべえ」で、献立タイプを画像にコメントを加えて表示した。

1. ソフトの操作性とデータベースの妥当性の検討

【対象】

埼玉県内私立女子大学学生144名。うち自記式食事記録と同日のソフト入力のあった26例につき栄養素量を比較し妥当性を検討した。

【調査方法】

調査日は2009年6月。ソフトによる1日分の食事入力と入力後に自記式質問紙調査を集合配布回収法により行った。

【結果】

食事入力操作は「簡単」が97.2%、画面の見やすさは全対象者が「見やすい」と回答した。1食の結果確認の所要時間は「5分以内」81.3%であった。99.3%の対象者がソフトは面白く、また使用したいと評価した。自記式食事記録の結果と「Meal Selection」から出力された栄養素量を比較した結果、夕食の食物繊維のみpaired t-testで有意差が見られたが（ $p<0.05$ ）、1日摂取量では全栄養素量とも有意差はなかった。また、1日合計摂取量の相関係数は0.5~0.9であり、全栄養素量において有意に正の相関を示し（ $p<0.01$ ）、概ね良好な妥当性が確認された。

2. 成人への「Meal Selection」の活用

【対象】

本研究参加に同意した埼玉県在住の運動教室参加者男女 16 名と東京都所在の情報会社社員男女 13 名の計 29 名、うち解析対象は 24 名。

【方法】

ソフト使用期間は 2009 年 7 月～9 月。ソフト使用前後の生化学検査値は健診・医療機関での検査結果がある場合はその結果を、ない場合は自己採血キットを用いた。ソフト使用開始時に 3 日間、1 カ月後 1 日、終了時 3 日間の入力を依頼し、ソフト使用開始・終了時に自記式質問紙調査を行った。

【結果】

食事に関する態度や認識に関してステージが下降のみの対象者はおらず、態度や認識に悪化傾向はみられなかった。また、「維持期」や食生活に特に問題があると考えていなかった対象者に関しても認識の変化がみられ、自己の再評価につながった。1 日合計栄養素摂取量において、コレステロール摂取量が有意に低下し ($p < 0.05$)、脂質摂取量の減少、食物繊維摂取量の増加傾向が認められた。糖尿病罹患患者において HbA1c の改善、ソフトを使用した対面栄養相談では、中性脂肪、体重の改善があり、集団・個人の両活用において中性脂肪値、体重の改善に効果がみられた。

【考察】

成人用ソフトの操作性と妥当性が確認された。ソフト使用後に意識の変化や摂取量の変化が見られた。体重等には若干の改善がみられたものの、より長期のソフト使用による丁寧な個人指導の継続が効果的である。

2. 特別支援学校（肢体不自由部門）に通学する脳損傷児の身体発育の評価に関する横断的・縦断的研究

ー運動機能、随伴症状と身体発育ー

野 田 智 子

【序論】

身体発育状態を観察し評価することは、子どもの健康異常を早期に発見し対応することにつながる。学校保健安全法では定期健康診断と就学時健康診断が義務づけられ、身体計測が行われている。身体発育の評価を行うためには、評価の基準となる標準値が必要であり、健常児においては文部科学省学校保健統計調査を基に標準成長曲線が作成され、個人の発育経過を評価する方法が行われている。また、BMI、ローレル指数、肥満度によって身長と体重のバランスを評価する方法がある。ところが運動機能障害を有する脳損傷児の場合、体位が小さく、発育パターンが健常児とは異なる場合が多いため、健常児の標準値を基準として評価することは難しい。しかし

運動機能障害を有する子どもの身体発育に関する研究は少ない。国内では重症心身障害児、脳性麻痺児、肢体不自由児といった枠組みで僅かながら報告されているが、運動機能、随伴症状との関係から研究されたものは皆無である。運動機能障害を有する脳損傷児の場合、発育や発達に伴い体調が上向きになる者もいれば、加齢に伴い体調が下向きになる者もいる。したがって運動機能障害を有する脳損傷児の身体発育の評価指標と評価方法を明らかにし、学校で継続的に得られる身体計測データを健康管理に役立てることが望まれる。本研究は女子栄養大学「医学倫理審査委員会」（倫委第13号平成20年7月16日）の承認と、各学校の許可を経て実施した。

【目的】

特別支援学校肢体不自由部門に通学する運動機能障害を有する脳損傷児の健康管理の展開に向けた身体発育の評価指標と評価方法に関する基礎的研究を行う。そのために次の①～③を明らかにする。①運動機能、随伴症状との関連から、身体発育に影響する要因を明らかにする。（横断的研究）②①によって明らかにされた要因から身体発育の特徴を明らかにする。（縦断的研究）③身体発育に影響する要因の経年的変化と身体発育、健康状態、生育歴との関連を明らかにする。（事例的研究）

【対象及び方法】

研究対象は埼玉県特別支援学校（肢体不自由部門）に通学する運動機能障害を有する脳損傷児（横断的研究：6～17歳の586名、縦断的研究：12～17歳の303名、事例的研究：12～17歳の90名）。研究方法是質問紙調査法で、調査対象は研究対象の担任、養護教諭。また6名の保護者にはインタビューを実施。分析に際し、横断的研究の身長・体重・BMI値は健常児の平均値・標準偏差からSDスコアに変換して分析。縦断的研究の身長・体重・BMI値は個々の縦断データを健常児の標準成長曲線にプロットして5つの発育型（筆者）に分類して分析。要因間のカテゴリーの差の検定は χ^2 検定、平均値の差の検定はt検定、クラスカル・ウォリス検定、Scheffeの対比較、要因分析には数量化I類を試行。

【結果】

横断的研究：①運動機能と身長・体重・BMIのSDスコアとの関連では有意差が見られ ($p < 0.01$)、運動機能障害の重度なほど身長・体重・BMIのSDスコアが低値であった。また運動機能と随伴症状との関連でも有意差が見られ ($p < 0.01$)、運動機能障害の重度なほど随伴症状を有する者が多く症状も重かった。②運動機能別身長・体重・BMIのSDスコアに影響を及ぼす要因として食形態が抽出された。③運動機能と食形態で分析した結果、研究対象の身体発育は「経管・流動・ペースト食群」「押しつぶし・荒刻み食群」「普通食歩行不可群」「普通食歩行障害群」に分類された。これを障害との関連から摂食・運動機能障害別4群「嚥下障害群」「咀嚼障害群」「歩行不可群」「歩行障害群」と命名した。

縦断的研究：④摂食・運動機能障害別4群の平均値と発育型の分析から、「歩行不可群」「歩行障害群」は健常児に比較して体位は小柄であるが標準曲線と同じ発育パターンを示した。「嚥下障害群」「咀嚼障害群」は体位、発育パターン共に健常児と異なった発育を示し、加齢に伴い発育曲線が下降する特徴を示した。また「嚥下障害群」の約半数が6歳時のBMI値よりも下降していた。

事例的研究：⑤4年間追跡した摂食・運動機能障害別4群の経年変化では、中程度の障害を持つ「咀嚼障害群」の変化が著しく、加齢に伴い発達する者と退行する者に分かれる傾向を示した。⑥「咀嚼障害群」から「嚥下障害群」へ退行した者では、小学部低学年までは標準曲線に沿った発育を示すが、小学部高学年～中学部で体重発育が遅滞、BMIが急下降する発育曲線と健康障害の兆候のある者が多く見られた。また保護者のインタビューから、幼少時から小学部低学年までの健康状態は良好で特別な配慮のいらぬ生育歴であった。

【結語】

摂食・運動機能障害別4群の「歩行不可群」「歩行障害群」では健常児の標準成長（発育）曲線の下端（-2SD）にSD曲線（身長-5SD, 体重-3SD, BMI-3SD）を付加、

これに個人の身長・体重計測値をプロットして視覚化し、健常児と同様に評価することが可能であると考ええる。一方「嚥下障害群」「咀嚼障害群」では上記の方法を適用することが望ましいとは言えない。しかし上記の方法で視覚化することは個人の身体発育の経過が分かり、異変を早期に発見することにつながると考えられる。ただし、発育曲線が緩やかに下降していく場合、それが障害による身体発育の特徴か、異変かの判断が難しい。したがって、身長・体重計測値をSDスコアに変換し、個人の実際のSDスコアの低下がどの位であるのか確認する必要があると考ええる。また加齢に伴って著しい痩せ傾向を示す場合が多いため、身長・体重計測値と共にBMI値についてもBMI曲線による視覚化と、SDスコアによって評価することを提案する。また、中程度の障害を持つ者では小学部高学年～中学部で健康状態の低下する者がいることから、身長・体重・BMIの発育曲線とSDスコアの異変、健康障害の兆候をいち早く発見すべく観察を強化、客観的に対象児の健康状態を評価する必要があると考える。本研究は埼玉県という限られた地域における研究である。したがって本研究の結果がすべての運動機能障害を有する脳損傷児に適用するとは言えない。しかし、特別支援学校肢体不自由部門における実用的な身体発育の評価方法として一石を投じることができると考える。

論 文 保健学専攻

1. 活性炭の生体有効利用に関する研究

浅 野 嘉 久

活性炭は多孔性炭素質吸着剤として、化学工業における環境汚染問題と関連する排水処理や公害対策用などに留まらず、医薬品として急性薬物中毒の解毒薬としても使用されている。活性炭に関して一過性の大量投与による解毒効果に関する研究は多く行われているが、活性炭を日常的に摂取することによる効果についてはほとんど研究が行われていない。また、活性炭による細菌生産毒素の吸着についても部分的に報告例があるが、菌体そのものの吸着についての研究結果はほとんど存在しない。このことから、少量の活性炭を反復摂取することで日常的に体内に取り込まれる可能性のある有害物質や健康被害をもたらす食中毒原因菌を吸着し、体外へ排泄することを追跡、証明する一助として本実験を行った。

1. 活性炭による化学物質の *in vitro* での吸着試験

水銀、カドミウム、鉄、アセトアルデヒド、酢酸、アスコルビン酸、トコフェロールの7種類の溶液にそれぞれ活性炭を添加、振盪後に活性炭をろ過し取り除き、得られたろ液中の被験物質の溶質量を比較して、活性炭による化学物質の吸着傾向を検討した。

【結果と考察】

水銀、カドミウム、鉄、アセトアルデヒド、酢酸、アスコルビン酸、トコフェロールの各々の試料液 10ml に活性炭を 1,000mg 添加した時、試料溶液中の被験物質の残存率は、それぞれ 83%, 100%, 93%, 16%, 60%, 11%, 6% であった。水銀と鉄の吸着量は極微量であり、カドミウムでは活性炭による吸着現象は観察されなかった。水銀、カドミウム、鉄の吸着能に比較して、活性炭による吸着率が最も大きかったのはトコフェロール、次いでアスコルビン酸、アセトアルデヒド、酢酸の順であった。

上述のように活性炭は無機化合物よりも有機化合物を吸着しやすいことが明らかであった。活性炭 1mg あたりの吸着溶質量で比較すると、溶液量 10ml に活性炭を 10mg 添加した場合と 1,000mg 添加した場合とでは、10mg 添加時には 1,000mg 添加時より 12～100 倍程多かった。このことから、少量の活性炭でも吸着溶質との十分な接触がなされれば、水銀のような無機物をも吸着できることが確認された。これは逆に活性炭による吸着が吸着質分子との十分な接触がなければ起こらない、つまり物理的吸着によるものであることを示していると考えられる。

2. 活性炭による *in vitro* での細菌吸着能試験

Staphylococcus aureus, *Salmonella Enteritidis*, *Escherichia*

coli O157: H7, *Citrobacter freundii*, *Enterococcus faecalis*, *Lactobacillus casei* の 6 菌株を実験に供した。それぞれを $10^6 \sim 10^8/\text{ml}$ となるよう調製した菌液に活性炭を添加し、振盪後に活性炭をろ過し取り除き、得られたろ液中の菌数を比較した。続いて、活性炭量及び振盪時間の変化による吸着量の変化を観察した。また、菌体が付着した活性炭を pH の違う 4 種類の溶液で洗浄し、その脱落によって活性炭の各々細菌吸着能を比較した。

【結果と考察】

実験に供した菌類 6 種類のうち、*E. faecalis* 以外の 5 菌種が活性炭に吸着されることを確認した。吸着された 5 菌種のうち、*S. aureus* は吸着率が最も少なく、接触時間 1 分間では 1/10 まで減少し、1 分以上の接触ではそれ以上に吸着されることは無かった。菌液中の菌数が初期菌数の 1/100 となるまでの時間は、*E. coli* O157: H7 では 3 分、*S. Enteritidis*, *L. casei* では 4 分、*C. freundii* では 5 分であった。*S. Enteritidis* は初期菌数の 1/100 となった後も活性炭による菌体吸着がみられ、5 分間の振盪後では菌が全て吸着された。結果として、細菌体そのものが活性炭に吸着されること、その吸着はグラム陽性菌よりグラム陰性菌に起こりやすく、また、桿菌が球菌よりも吸着されやすい傾向があることを示した。

3. マウス消化管内における細菌吸着試験

マウスに活性炭を胃ゾンデで直接投与したのち消化管全体を摘出し、経時的に活性炭の滞留部位を観察した。また、活性炭を投与し 5～6 時間後にマウスから回収した糞便中の細菌数を測定した。

【結果と考察】

活性炭は、投与 2 時間で消化管全体に黒変として肉眼的に確認でき、投与 5 時間後には全て排泄された。糞便量は、活性炭非投与群と活性炭投与群の間に差はなかった。上述の腸内滞留実験結果に基づき活性炭投与から 5～6 時間経過後の糞便を回収し、腸管内の *Lactobacillus* 属と腸内細菌科細菌の細菌数の変化を検討した。マウスの消化管内に相対的に多く存在する *Lactobacillus* 属の菌数には影響しなかったが、グラム陰性桿菌である腸内細菌科細菌類は活性炭により吸着され、糞便中のこれら細菌数は若干減少することが示された。

4. マウスにおける活性炭による低濃度 MEP 解毒効果試験

In vitro で有機リン系農薬の MEP 溶液に活性炭を添加した時の MEP 濃度変化を測定した。

引き続き、*in vivo* でマウスに LD₅₀ の 10% 量となるよう調製した MEP 溶液を胃ゾンデにより投与し、活性炭併用投与群との間で、有機リン中毒時の生物学的モニタリング指標である血清コリンエステラーゼ活性値の変動を比較し少量の毒物に対する活性炭による吸着、解毒効果を検討した。

【結果と考察】

In vitro の条件で MEP 溶液は、活性炭の添加量により濃度依存的に吸着されることが示された。

MEP の LD₅₀ 値の 10% 量と活性炭をマウスに投与し、血清コリンエステラーゼ活性を測定することにより、活性炭の吸着効果を検討した結果、MEP・活性炭併用投与群マウスの血清コリンエステラーゼ活性は、MEP 単独投与群マウスに比べ 24 時間有意 ($P < 0.05$) に速く回復することを示した。この結果は、活性炭を服用することが動物体内での MEP による影響を抑える可能性のあることを示唆した。

5. 総括

本実験で得られた事実は、活性炭が生体内に取り込まれた有害化学物質を始め、細菌毒素のみならず細菌菌体そのものをも吸着することにより、健康被害を阻止できる可能性を示した。

なお、「炭」は古くから本草経や本草綱目にも記されている様に、解毒に効果的であるとされてきた。いわゆる「炭」とは比較にならない広大な吸着面積を持つ活性炭が、日常的に利用できる手軽な解毒剤として有効活用の可能性があることを、本研究は部分的であるが立証したと考える。

2. 基礎看護学の臨床技能習得における標準模擬患者による教育の有効性に関する研究

—無作為化比較試験による検証—

野 中 静

【序論】

近年、医療に対する国民のニーズが高まり多様化している。それに伴い、医療者の教育課程においても臨床能力を高める教育改革が急務になっている。教育用シミュレーションの中でも、よりリアルな体験を可能にする標準模擬患者 (SP: Standardized Patient, 以下 SP と略す) を用いた教育が導入されるようになり、教育実践が数多く報告されている。しかし、看護学教育における標準模擬患者による教育技法 (以下 SP 法と略す) の有効性に関する同時比較対照実験は国内外を問わず皆無に等しい。さらに我が国の看護学教育で多用される小グループによる見学法や学生同士のロールプレイなどの学習形態の違いによる SP 法の有効性に関する検証例は乏しい。

本研究は SP 法の有効性について、行動観察による客観的データに基づき、個別指導、グループ見学法そしてロールプレイの 3 つの学習形態に関する比較検証を試みたものである。

【研究目的】

基礎看護学教育課程を履修した学生の臨床技能における標準模擬患者による教育の有効性について、複数の教育技法を比較する。

【研究仮説】

本研究の目的に基づき、以下の 6 つの仮説を設定した。

1. 基礎看護学のコミュニケーションスキルについて、

SPを相手に学習者が直接実施する形態（以下実施SP法）の学習後の得点はそれを見学する形態（以下見学SP法）の学習後の得点に比べて有意に高い。

2. 基礎看護学のコミュニケーションスキルについて、実施SP法の得点は学生同士のロールプレイによる学習（以下RP法）の得点に比べて有意に高い。
3. 基礎看護学のコミュニケーションスキルについて、見学SP法の得点はRP法の得点に比べて有意に高い。
4. 基礎看護学のテクニカルスキルについて、実施SP法の得点は見学SP法の得点に比べて有意に高い。
5. 基礎看護学のテクニカルスキルについて、実施SP法の得点はRP法による得点に比べて有意に高い。
6. 基礎看護学のテクニカルスキルについて、見学SP法の得点はRP法の得点に比べて有意に高い。

【研究方法】

無作為化3群による「事後テストのみ」実験計画（Posttest-Only Experimental Design）を採用した。研究対象者は、看護大学および看護学校の2年生で、基礎看護技術の日常生活援助技術に関する規定の講義と演習を履修した19～21歳までの男女45名とする。事前に45名が一斉に「歯ブラシを用いた口腔ケア」の自作のビデオを15分間視聴後、無作為に45名を3群に割り付けた。その後、口腔ケアの同一課題を群ごとに異なる学習方法で10分間体験学習した。Ⅰ群はSPに対して1対1でケアを実施する群（以下実施SP群）、Ⅱ群はSPに他の学生が実施するケア場面を見学する群（以下見学SP群）、Ⅲ群は学生同士がロールプレイでケアを実施する群（以下RP群）とした。体験後10分間の臨床技能試験を行い、コミュニケーションスキルと口腔ケア固有のテクニカルスキルの実施について、独自に作成した2つのチェックリストを用いて評価し、因子分析により妥当性を検証した。コミュニケーションスキル評価は20項目／20点満点で、臨床技能試験を担当したSP1名が評価し、テクニカルスキル評価は18項目／18点満点で、全員のビデオ映像を教員評価者2名が独立して評価し、その平均値を評点とした。評価者間の信頼性については、SP3名間の一致度はFleissのk係数が0.62、教員2名間の一致度はCohenのk係数が0.92であり、いずれも高値を示した。

本研究は平成20年5月7日、山形県立保健医療大学倫理委員会の承認を受けて実施した。

【結果および考察】

Mann-WhitneyのU検定の結果、以下のように仮説検証された。

コミュニケーションスキル得点では、実施SP群は見学SP群およびRP群に比べて有意に高く（ $p<0.05$ ）、仮説1および2は支持された。また、見学SP群はRP群に比べて有意に高く（ $p<0.05$ ）、仮説3は支持された。以上の結果より、基礎看護学のコミュニケーションスキルの習得において、実施SP法は見学SP法に比べて有効であり、見学SP法はRP法に比べて有効な教育法で

あることが示唆された。

テクニカルスキル得点では、実施SP群が見学SP群に比べて有意に高く（ $p<0.05$ ）、仮説4は支持された。実施SP群はRP群に比べて有意に高く（ $p<0.05$ ）、仮説5は支持された。しかし、見学SP群とRP群との間で有意な差はなく（ $p>0.05$ ）、仮説6は支持されなかった。以上の結果より、基礎看護学のテクニカルスキルの習得において、実施SP法は見学SP法およびRP法に比べて有効な教育法であることが示唆された。

【結論】

基礎看護学の臨床技能に関するコミュニケーションスキルの習得において、実施SP法、見学SP法、RP法の順に、各々の間に有意な有効性が検証された。また、テクニカルスキルの習得において、実施SP法は見学SP法およびRP法に比べて有効な教育法であることが検証された。このことから見学SP法は、テクニカルスキルの習得においてはRP法と有効性に差がないことが確認されたが、コミュニケーションスキルの習得においてはRP法に比べて有効であることが確認された。したがって、実施SP法はもとより、見学SP法がコミュニケーションスキル習得に関して効果的な演習形態として期待できることが示唆された。

3. 高齢心筋梗塞患者の生活および社会活動を支える継続看護支援プログラム開発のための基礎的研究

伊 藤 まゆみ

【序論】

近年わが国では心筋梗塞・狭心症を中心とした虚血性心疾患を有する高齢患者数は急速に増加しており、社会的役割を持つ中年期患者の看護とは異なる高齢者の特質をふまえた看護支援方法の開発が必要になっている。

高齢期に発生する急性の健康障害の中でも心筋梗塞は、発症の急激性、生命への危機感、再発作への不安から活動の縮小、要介護状態への移行の危険性をもたらすため、退院後の生活の変化および要因を明らかにした上での継続的な看護支援が求められている。

本論文は高齢心筋梗塞患者の発症後の生活と社会活動に着目した継続看護支援のあり方を患者の体験、看護師の臨床実践知を基に検証する研究であり、臨床のエビデンスからの検証研究は意義があるものと考えられる。

【研究目的】

高齢心筋梗塞患者の発症後の生活と社会活動に着目し、患者の体験、看護師の臨床実践知から継続看護支援課題を検証し、課題にあった支援体制と看護専門職の支援教育プログラムを探ることを目的とする。

【目標】

- 1) 発症後2年間の生活と社会活動の変化および変化の

要因について明らかにする《調査1》。

- 2) 熟練看護師による支援の実際と患者のセルフケア上の課題を明らかにする《調査2》。
- 3) 患者のQOLを目指した継続支援課題にあった支援体制と看護専門職の支援教育プログラムを検討する《調査3》。

本研究は群馬パース大学研究倫理委員会（平成19年6月20日、平成21年7月8日）の承認と、各病院長の許可をへて実施した。

【研究方法】

《調査1》65歳以上の初発心筋梗塞患者10名を対象に、退院後1か月から2年までの6回の訪問調査と、高齢者社会活動状況指標の測定を行った。訪問調査では生活状況・活動に関する半構成的面接を行い、対象者の同意を得て録音、逐語記録を作成し、ケーススタディ法により要因を分析した。

《調査2》循環器専門病棟・外来をもつA県内の2つの病院の病棟と外来に勤務する中堅レベル以上の看護師で、B病院7名、C病院6名を対象としたフォーカス・グループインタビューを実施した。看護師が行っている高齢心筋梗塞患者への支援の実際と、日常の支援をとおして実感しているセルフケア上の課題について、インタビューガイドを作成し実施した。インタビュー内容は同意を得て録音、逐語記録を作成し、質的帰納的に分析した。分析結果についてインタビュー回答者の確認と、老年看護学研究者、循環器専門病院看護部長（在職20年）のスーパーバイザー2名の評価を受けた（妥当性）。

《調査3》A県内の8つの病院の循環器病棟と外来に勤務する臨床経験2年以上の看護師に対して、高齢心筋梗塞患者に対する支援・教育の重要性の認識と実践、困難さの内容と理由、調査1・2より得られた、退院後の患者の生活と社会活動の変化および継続看護支援の課題18項目の評価に関する質問紙調査を実施した。回収率89%、有効回答率87%で187名を分析対象とした。分析にはSPSSVer.17Jを使用、2群間の平均値の差の検定はウィルコクソンの順位和検定を用いた。

【結果および考察】

- 1) 調査1より、全体の社会活動指標得点は退院3か月後に最も低下、その後12か月まで上昇したが2年後には再び減少した。発症前の活動レベル別にみると、高活動群7事例のうち5事例は社会活動、生活内容とも順調に回復したが、2事例は発症前の約50%の回復にとどまった。その要因として胸痛発作がコントロールされないことによる不安感、活動内容の変更に対す

る心理的不適応が考えられた。低活動群では3か月後にやや低下した状態が12か月まで持続し、2年後には低下した。その要因として発症時の年齢とADL、加齢の進行、ADLに影響する他疾患の存在が考えられた。社会活動拡大の影響要因として、6事例で再発作、胸痛に対する不安がみられた。

- 2) 調査2より、高齢患者のセルフケア上の課題は、支援内容では減塩食、服薬管理、行動や生活活動の拡大、支援方法では理解力・認知機能の低下、家族機能、看護の継続性について、であった。

- 3) 調査3より、若年患者に比べ高齢患者に対する看護師の支援・教育の重要性の認識、実践の頻度はともに低かった（ $p<0.05$ ）。しかし家族支援に関してのみ、高齢患者に対する重要性の認識と実践の頻度が高く、確実な療養行動が期待しにくい高齢患者のセルフケアを補完する存在として、家族に期待したいと看護師が認識していたことから、高齢患者の支援における家族機能の活用的重要性が示唆された。高齢患者に対する支援・教育の困難さは、食事療法、減塩、糖尿病管理、服薬管理、運動療法での割合が高かった。困難さの解決に当たっては、家族とともに、管理栄養士、薬剤師など関連職種との連携が不可欠である。さらに看護師の70%以上が支持した継続看護支援課題は「患者がもつ再発作への不安」「家族がもつ再発作への不安」「外来受診時の生活相談ニーズ」「退院後検査までの経過観察と相談支援の必要性」「検査後の話し合い」「その後のフォローアップ、相談・支援」「フォローアップカウンセリングのための研修ニーズ」であり、これらが事例と看護師の実践知から抽出された。

【結論】

高齢心筋梗塞患者の生活および社会活動を支えるために、患者、家族のもつ再発作に対する不安の緩和と段階的な活動拡大に関する相談支援、家族機能の活用と関連職種との連携、退院後1年以上の病棟・外来を包括したフォローアップ体制の確立と、患者がインフォームド・チョイスできるための支援方法、フォローアップカウンセリングスキルを柱とした看護専門職の支援教育プログラム実践が喫緊に重要であると考えられる。本研究は群馬県という限られた地域で行われた研究である。したがって、本研究の結果がすべての高齢心筋梗塞患者に適用されるものではない。しかし事例のもつ個別性と普遍性、看護師の実践知をもとに検証された研究成果は意義あるものであり、臨床への還元による患者と看護師に有用な実践研究活動の継続が今後の課題である。