

看護援助学Ⅱと成人看護学の“循環”に関する学びを 深化させる教育方法

— 学生によるコメントシートの分析結果から —

Educational methods for advance learning “cardiovascular nursing” of Nursing Care II
and Adult Nursing

— Through the Analysis Results of the student comment —

玉井 寿枝・梶原 恭子

キーワード：看護教育、授業改善、学生のコメント、教育方法、循環器系

I. 緒言

令和4年から適用されている新カリキュラムでは、看護教育の充実を図るために領域横断の視点に基づく効果的なカリキュラムの取り組みが推奨されている（厚生労働省, 2019）。本校の「看護援助学」は、領域横断による効果的なカリキュラムとして看護学科開設時から開講されている。

まず、研究対象となる授業について説明する。看護学科の教育課程は、共通基礎科目、専門基礎科目、専門科目で構成され、その中の専門科目は『看護の基礎を学ぶ』『対象に応じた看護を学ぶ』『看護の統合・発展』の3分野に分かれている。「看護援助学」は、看護の基礎となる知識・技術・態度を習得する『看護の基礎を学ぶ』と、成人期・老年期・成育期等の成長発達段階や健康レベル、看護実践の場に応じた看護のあり方や具体的な援助方法を学ぶ『対象に応じた看護を学ぶ』の看護方法論の基盤として配置された科目である。「看護援助学Ⅱ」は身体機能別に7科目で構成されており、「看護援助学Ⅱ（循環）」は講義順序として2番目に教授されている（表1）。「成人期の看護Ⅲ（技術演習）」は、成人期の『対象に応じた看護を学ぶ』科目で、主にシミュレーションを用い

表1 看護援助学の構成

看護援助学Ⅰ	（呼吸）
看護援助学Ⅱ	（循環）
看護援助学Ⅲ	（活動・休息・睡眠）
看護援助学Ⅳ	（食事・排泄）
看護援助学Ⅴ	（清潔）
看護援助学Ⅵ	（認知・反応）
看護援助学Ⅶ	（感情・行動）

て対象の健康レベルに応じた看護援助技術を習得する科目である。教育内容の“循環”は、この2科目に共通する学習内容である。この2科目は、学習の段階に合わせて、“循環”に関する基礎的な内容から応用的な内容、発展的な内容につながる一般的なシーケンスである（中井・森，2020）。

筆者は2年次前期に「看護援助学Ⅱ（循環）」の授業を担当し、引き続き進級した3年次前期の「成人期の看護Ⅲ（技術演習）」の循環器系に関する授業（以下、「成人期の看護Ⅲ」）を担当して2年になる。それぞれの授業でワークシートを作成し、アクティブラーニングや臨床推論を意識した教育方法を用いている。いずれの授業も授業後に学生のコメントを学生支援システムのアンケート機能（以下、アンケート）を用いて確認しているが、「成人期の看護Ⅲ」の学生のコメントに「看護援助学Ⅱ（循環）」と繋がる内容が見られることに気づいた。学生のコメントは当該授業に対する学生からの評価の一部であり、効果的に活用することで授業の改善に繋がる（中井・服部，2018）。コメントシートは授業改善のためのリフレクションを支援するツールの一つである（大山，2014）。学生のコメントから、学生が記録した循環器系に関する科目間の学習の深まりや科目間の関連への気づきを読み取り、筆者が実施した教育方法の効果と課題を考察することは、今後の効果的な教育方法を検討する上で参考になると考えた。

Ⅱ. 研究目的

「成人期の看護Ⅲ」の学生のコメントにみられた、「看護援助学Ⅱ（循環）」の知識・技術に関する想起と活用の記述から、当該科目における学生の学びを明らかにし、2科目の授業をさらに連携させるための教育方法を検討する。

Ⅲ. 研究方法

1. 研究デザイン

質的記述的研究デザイン

2. 研究対象

聖カタリナ大学人間健康福祉学部看護学科の「看護援助学Ⅱ（循環）」および「成人期の看護Ⅲ（技術演習）」受講後の学生（3年生）67名の「成人期の看護Ⅲ（技術演習）」の循環器系に関する授業（第9回授業）に対するコメントが研究対象である。

筆者が担当した授業の内容は以下の通りである。

1) 「看護援助学Ⅱ（循環）」

単元の授業目標、学習内容と授業形態を表2に示す。1年次に学習した心臓・血管の解剖生理や基礎

表2 シラバス「看護援助学Ⅱ（循環）」の授業目標と授業概要

【 授業の目標 】		
1. 心臓と主な血管、リンパ系の構造と機能がわかる。 2. 血液の流れ（体循環と肺循環、胎児循環）がわかる。 3. 循環器系の情報を得るための手段・手技がわかる。 4. 循環器系のアセスメントに必要な基準値について述べるができる。 5. 循環が障害された場合の随伴症状について述べるができる。 6. 循環が障害された場合の看護について考えることができる。		
回数	学習内容	授業形態
1 回	<u>心臓と主な血管の構造と機能</u> 、体循環・肺循環、胎児循環 ポンプ機能障害（心不全）	講義
2 回	循環器系のアセスメントに必要な <u>バイタルサイン</u> と検査 (<u>心電図</u> ・胸部レントゲン)	講義
3 回	循環器系のフィジカルアセスメント	講義
4 回	胸痛と関連する疾患 鑑別のための情報（症状、検査）	グループ ワーク
5 回	臨床推論（臨床判断のプロセス） 循環系の情報を用いたアセスメントと援助 ショック	グループ ワーク
6 回	<u>循環器系のフィジカルアセスメント</u> 循環器に関する身体診査 問診・視診・触診・聴診	演習
7 回	胸痛を訴える患者へのフィジカルアセスメント 実施後の記述による臨床推論の確認	演習
8 回	循環が障害された場合の看護	講義

下線は、「成人期の看護Ⅲ」と関連する学習内容のキーワード

看護学で学習したバイタルサインの基礎的知識を想起し、循環器系のフィジカルアセスメントの知識・技術を習得する。心臓の異常のアセスメントに必要な心電図についても学習している。

2) 「成人期の看護Ⅲ」第9回

「成人期の看護Ⅲ」は、アクティブラーニングを用いて、成人期の対象の急性期および慢性期の看護を、モデル人形や患者役の学生に対して実践している。筆者が担当する“循環”に関する授業は、虚血性心疾患の事例（図1）の心臓リハビリテーション時のシナリオを用いた演習である（表3）。詳細を以下に記述する。

(1) 学習目標

- ①経皮的冠状動脈インターベンション（以下、PCI）術後1日目の全身状態を観察し、初回離床できるか判断できる。

②心臓リハビリテーションの負荷試験判定基準と胸痛の出現に注意しながら、段階的な離床の支援ができる。

(2) 事前学習

虚血性心疾患の事例情報を単元開始時に提供し、授業前までに学習している。行動目標「循環機能に関係があるバイタルサイン測定とフィジカルアセスメント」「PCIカテーテル刺入部に関する観察」「心筋梗塞の症状の観察」ができるように、それぞれの目的と留意点を記録して授業に臨む。基本的な学習として、教科書を基本とした心臓リハビリテーションに関するワークシートも記入して授業に臨む。

(3) 演習の進め方

実習室にて、グループメンバー5～6名のうち、患者役の学生1名に対し、看護師役の学生1名がPCI術後1日目の離床の看護を実施する。残りのグループメンバーは実施場面を観察し、疑問点や気づいた内容を板書し、実施後に10～15分程度のデブリーフィングを行う。この一連で学習目標①を到達した後、学習目標②を実施するアクティブラーニングである。

患者のバイタルサインの数値は、体位や活動（臥床から座位、立位、歩行）に応じて変化し、教員が学生の測定・観察の動作や言動を確認して情報を提供する。学生には離床の可否を判断するために、日本循環器学会/日本心臓リハビリテーション学会（2021）が提示する「心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドラインの急性期心筋梗塞に対する急性期リハビリテーション負荷試験の判定基準」をワークシートで提示している。判定基準の項目は、バイタルサイン（心拍数、血圧）および急性心筋梗塞の症状（胸痛、呼吸困難、動悸）、心電図波形の変化で構成されている。学習目標②において、学生が3回目に測定したバイタルサインは、判断基準である血圧、脈拍数から逸脱するため離床を中止する設定で演習を進めた。

表3 シラバス「成人期の看護Ⅲ」の授業目標と本研究対象の授業

【 授業の目標 】		
1. 急性期/慢性期看護における健康レベルや対象に実施されている治療に応じた看護が実践できる。 2. 救急場面、周手術期の離床、慢性の教育支援場面におけるシミュレーションが実施できる。 3. 対象に適切な看護計画を立案し適切な看護技術を提供することができる。 4. 実施したシミュレーションの目的と留意点を説明することができる。 5. 実施した看護技術を振り返り、評価修正ができる。		
回数	学習内容	授業形態
9回	シナリオトレーニング 事例③虚血性心疾患（PCI後1日目の観察、心臓リハビリテーション）	演習

<p>Jさん 59歳 女性</p> <p>疾患名：虚血性心疾患</p> <p>治療名：経皮的冠動脈形成術(PCI；percutaneous coronary intervention，経皮的冠動脈インターベンション)</p>	
シナリオトレーニングまでの状況	
<p>【入院までの情報】</p> <p>約10年前に近医にて高血圧、脂質異常症、冠攣縮性狭心症と診断され、内服治療中であった。最近、内服薬を飲み忘れることが度々あった。6月16日外出中の13時頃に突然前胸部痛が出現し、救急搬送されてそのまま入院となった。</p> <p>【入院直後のバイタルサインと検査結果、症状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 身長150cm、体重52kg ・ バイタルサイン：体温36.8°C、脈拍110回/分、呼吸24回/分、血圧 110/82mmHg. ・ 血液検査：心筋トロポニンT(TnT)陽性、H-FABP陽性、CK1500 IU/L、AST 80 U/L、ALT 26 U/L、CRP 0.2mg ・ 12誘導心電図：心電図波形(V1~4)でST上昇、 ・ 心エコー：左室前壁に異常な壁運動が認められた ・ 入院時から呼吸苦の訴えがあり、酸素2ℓ投与を開始した。投与後のSpO₂：99% <p>【PCI当日～翌朝までの状況】</p> <p>入院日、緊急に冠動脈造影(心臓カテーテル)検査が右大腿動脈(鼠径部)から実施された。その結果、左前下行枝(LAD)が90%狭窄していたため、経皮的冠動脈形成術(PCI)が施行され、閉鎖率0%まで拡張後、病変部に冠動脈ステントが留置された。左室駆出率(LVEF)は53%だった。19時にPCIを終了し、CCUに入室し、心電図モニターを装着している。</p> <p>22時、呼吸症状なく酸素投与が中止となった。右鼠径部の心臓カテーテル抜去後6時間は仰臥位にて圧迫止血し、夜間は臥床安静の指示が出た。</p> <p>翌朝6時に医師が止血確認後、圧迫帯を除去し、絆創膏で保護している。心電図モニター装着しており、波形は入院時とほとんど変化がなかった(STの軽度上昇、異常Q波)。9時30分にCCUから病室へ転棟した。</p> <p>PCI後、医師から左前下行枝が狭窄していたこと、PCIによって閉鎖率0%まで拡張を行ったこと、2週間の入院の中で心臓リハビリテーションを行い、徐々に活動範囲を広げていくことを本人と夫に説明された。</p>	
シナリオトレーニング時の状況	
<p>【PCI後1日目 10時30分】：病棟個室</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入院時からの静脈ルートから持続点滴中で生食水を40ml/時間で投与している。 ・ PCI帰室後から心電図モニター装着し24時間監視中である。 ・ 膀胱留置カテーテルを8時に抜去した。 ・ 本日の朝食から食事開始している。 ・ クリニカルパス(ワークシート参照)に沿って、本日10時30分に初回離床(立位)の指示がある。下記のカルテを見て訪室した。 <p><10時の看護記録></p> <p>看護目標 #1 虚血性心疾患の再発を起こさず身体活動性の拡大が行える。</p> <p>S)「昨日の手術をする前は胸が死ぬほど痛かったけど、今は大丈夫そう…お店のことも心配だし、早く退院したい」 「ご飯は半分くらい食べました。吐き気もなかったよ。」</p> <p>O) T：36.5°C PR：70/分 BP：120/64mmHg RR：16/分 SpO₂：99% 尿量750ml、淡黄色 朝食8割摂取 心電図モニターでSTの下降がみられる。</p>	

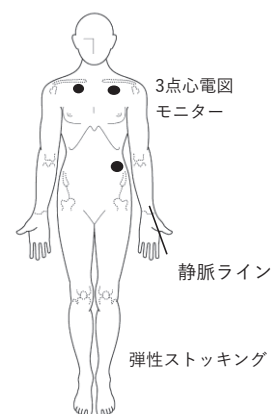


図1 成人期の看護Ⅲ 第9回授業の事例

3. データ収集

1) データ収集の期間

令和4年6月9日～8月17日

2) データ収集と手続き

(1) 研究対象の同意確認前のデータ

アンケートによる「成人期の看護Ⅲ」のコメントは2022年6月9日～6月10日に収集した。授業終了後に専用USBに保存後、鍵のかかる場所に保管した。

(2) 研究対象の同意確認後の最終データの選別

当該授業の授業終了後、3年生全員に研究参加の依頼を行い、自由意思に基づいて同意を得た。成績評価が終了した8月17日以後に同意書を確認し、研究対象の同意確認前の研究データから、同意が得られた学生のデータのみを選別した。各学生の学籍番号および学生氏名を消去した後、学籍番号順のデータをランダムに並び替えて番号を打ち直し、個人が特定できないデータとして整理したものを最終データとした。

4. 分析方法

「成人期の看護Ⅲ」のアンケートで、「授業でわかったこと」「質問・感想」のコメントから、以下の手順で内容分析を行った。本稿では、コードの述語の記述を { }、「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容のキーワードは [] で示す。

- 1) 学生の学びや気づきと読み取れる述語 {わかった} {理解できた} {学んだ} {忘れていた/復習したい} {できなかった/～したい/～べきだ} 等を含む記述を最小単位で抜き出し、コード化した。
- 2) 1) の中から「成人期の看護Ⅲ」において学習の深まりがみられた「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容のキーワード [循環機能（解剖を含む)] [バイタルサイン] [フィジカルアセスメント] [心電図] が含まれたコードのみ選別した。なお、コード内の「判定基準」の表記は、学習内容のキーワード [バイタルサイン] を包含しているため学習内容のキーワードと同等に扱った。
- 3) 2) の中から梶田（2002）による教育目標の分類体系（以下、タキソノミー）を参考に、同じ述語のコードをグループ化し、学びの深まりのカテゴリ化を試みた。
- 4) 2) の中から類似性、関連性のあるものを分類してサブカテゴリとし、さらに抽象度を上げてカテゴリ化した。

分析過程では、質的研究に精通した研究者からスーパーバイズを受け、信頼性の確保に努めた。また、研究協力者2名にデータの解釈とカテゴリ化の妥当性の確認を行った。

5. 倫理的配慮

研究協力者への説明は、成績や研究協力への影響を最小限にするために当該科目の履修修了後に実施した。本研究の趣旨、目的、研究方法、倫理的配慮について明記した研究協力依頼文書とともに口頭で説明し、研究の参加・不参加が成績に関与しないこと、辞退が可能であること、データは匿名性を確保し、研究目的以外では使用しないことを説明し、研究への協力を依頼した。研究参加の意思は、同意書への署名、提出をもって確認し、成績評価登録完了後まで同意撤回を受け付けた。本研究に関連した開示すべき利益相反はない。

IV. 結果

1. 研究参加者の概要

「成人期の看護Ⅲ」の受講者 67 名中、研究参加に同意が得られた研究対象者は 41 名で、女性 40 名、男性 1 名であった。

2. 「成人期の看護Ⅲ」の学生の学び

分析の結果、学生の学びや気づきと読み取れたのは 103 コードであった。その中から、「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容のキーワードを含んだコードは 72 コードであった。以下、カテゴリは【 】, サブカテゴリは [], 学生の学びや気づきと読み取れるコードは《 》で示す。

1) コードの述語からみた学び（表 4）

最も多かったコードの述語は、{わかった}と{学んだ}でともに 23 コードだった。{わかった}で終わるコードは《心電図を付ける位置がわかった》や《離床の判断の際にも必要になるため主症状の有無の間診は必要不可欠だと改めてわかった》、《PCI カテーテル挿入部の観察では、大腿動脈から下側の循環を見るために足背動脈、後脛骨動脈を触知することがわかった》があった。その中には、《離床する際に、顔色や疼痛の有無、血圧を意識し、離床出来る状態であるか確認することが大事だとわかった》が含まれた。{学んだ}で終わるコードは《心電図の使い方や見方を学んだ》や《離床の判断は、バイタルサインの変動や患者さんの状態によって離床可能か次回に持ち越すかの判断を適切に行う必要があることを学んだ》、《心臓リハビリテーションにおいて段階的な離床が支援をする際に、バイタルサインを細かく段階ごとにする必要があることを学べた》があった。その中には、《離床時に安静時よりも心拍が上昇しており、自覚症状はなくても胸痛や呼吸困難感などの有無を聞き、心電図をしっかりと見ることが大切だと学んだ》が含まれた。

次に多かったコードの述語は{理解できた}の 13 コードで、《足背動脈をなぜ触知しなければいけないかを理解出来た》や《PCI 術後の心電図はすぐに正常波形になるわけではないことが理解できた》が該当した。

表4 コードの述語からみた学び

述語 (件数)	代表的なコード
わかった (23)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離床を援助する際には何を基準に判断して、どのように見ていかなければならないのかなどがわかった。 ・ 離床の判断の際にも必要になるため主症状の有無の問診は必要不可欠だと改めてわかった。 ・ 心電図を付ける位置がわかった。 ・ PCIカテーテル挿入部の観察では、大腿動脈から下側の循環を見るために足背動脈、後脛骨動脈を触知することがわかった。 ・ 離床する際に、顔色や疼痛の有無、血圧を意識し、離床出来る状態であるか確認することが大事だとわかった。
学んだ (23)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離床の判断は、バイタルサインの変動や患者さんの状態によって離床可能か次回に持ち越すかの判断を適切に行う必要があることを学んだ。 ・ 心電図の使い方や見方を学んだ。 ・ 離床は心臓に負担がかかる可能性があるため、心臓リハビリテーションの負荷試験判定基準で臥床、座位、立位と段階的に基準を見ていくことを学んだ。 ・ 体勢を変える度にバイタルサイン測定を行い、数値が高くなり過ぎた場合は、離床を中断しなければならないということを学んだ。 ・ 心臓リハビリテーションにおいて段階的な離床が支援をする際に、バイタルサインを細かく段階ごとにする必要があることを学べた。 ・ 離床時に安静時よりも心拍が上昇しており、自覚症状はなくても胸痛や呼吸困難感などの有無を聞き、心電図をしっかりと見ることが大切だと学んだ。 ・ 患者さんには立位の際に声かけや胸痛の有無を確認することが大切だと思った。
理解できた (13)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 負荷判定基準をどういうふうにご利用すれば良いか今回の演習で理解できた。 ・ 段階的離床の支援の仕方を理解することが出来ました。こまめな血圧測定がどれだけ大切であるかを理解できた。 ・ 足背動脈をなぜ触知しなければいけないかを理解できた。 ・ PCI術後の心電図はすぐに正常波形になるわけではないことが理解できた ・ 臥位・座位・立位の際に逐一バイタルサインを行うことや、判定基準の逸脱値を理解したので、離床を行えるかの判断を行えることができた。
できなかった/ ～したい/ ～べきだ (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 心臓負荷リハビリテーションについて全然理解出来ておらず、実施することが出来なかった。段階的に離床を進めるのに対し、いきなり立位にしてしまったので気をつけたい。 ・ 患者さんのバイタルサインを確認しながら、離床を進めるべきだと思った。バイタルサインだけでなく、患者さんの自覚症状も確認するべきだと感じた。
忘れていた (5)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 心筋梗塞の主症状の動悸や呼吸困難感のフィジカルアセスメントを行うことを忘れていた。 ・ 心電図の読み方など、もう一度復習しておかなければならないと感じた。
確認できた (1)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 段階的に離床を進めていく際に、ギャッジアップする度に患者さんの身体状態の観察をして急激な変化や異常がないかを確認できて良かった。

それ以外のコードの述語には、{できなかった/～したい/～べきだ}の7コード、{忘れていた/復習したい}の5コードだった。{できなかった/～したい/～べきだ}で終わるコードは、《心臓負荷リハビリテーションについて全然理解出来ておらず、実施することが出来なかった。段階的に離床を進めるのに対し、いきなり立位にしてしまったので気をつけたい》や《患者さんのバイタルサインを確認しながら、離床を進めるべきだと思った。バイタルサインだけでなく、患者さんの自覚症状も確認するべきだと感じた》であった。{忘れていた/復習したい}で終わるコードは、《心筋梗塞の主症状の動悸や呼吸困難感のフィジカルアセスメントを行うことを忘れていた》や《心電図の読み方など、もう一度復習しておかなければならないと感じた》であった。

2) 学習内容からみた学び (表5)

「看護援助学Ⅱ (循環)」の学習内容のキーワード〔循環機能 (解剖を含む)〕〔バイタルサイン〕〔フィジカルアセスメント〕〔心電図〕が含まれたコードから、「成人期の看護Ⅲ」の学びとして4カテゴリ、11サブカテゴリが抽出された。最も多かったコードのカテゴリは【判断の根拠としてのバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図の活用】であった。コードが多かったカテゴリ別に結果を述べる。

【判断の根拠としてのバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図の活用】

《負荷判定基準をどういうふうにご利用すれば良いかが今回の演習で理解ができた》や《離床を判断す

表5 学習内容からみた学び

カテゴリ	サブカテゴリ	(数)	代表的なコード
判断の根拠としてのバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図の活用 (31)	離床の判断の根拠としてのバイタルサインの活用	17	<ul style="list-style-type: none"> ・ 負荷判定基準をどういうふうにご利用すれば良いかが今回の演習で理解ができた。 ・ 離床の判断は、バイタルサインの変動や患者さんの状態によって離床可能か判断を適切に行う必要があることを学んだ。 ・ 離床を判断するために、立位、座位、仰臥位になっている状態のバイタルサインをはかって、判断していくことを学んだ。 ・ 臥位・座位・立位の際に逐一バイタルサインを行うことや、判定基準の逸脱値を理解して離床を行えるかの判断を行うことができた。
	離床の判断の根拠としてバイタルサインと心電図の併用	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 段階的な離床支援では、心電図モニターを確認して脈拍や血圧などを確認して行うことが重要であると理解できた。 ・ 今日は離床したけど心拍数と心電図、血圧に異常が現れた為正しい判断が行えていなかった。これからは判断出来るような知識を使いたい。
	離床の判断の根拠としてバイタルサインとフィジカルアセスメントの併用	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離床する際に、顔色や疼痛の有無、血圧を意識し、離床出来る状態であるか確認することが大事だとわかった。 ・ バイタルサイン、症状の有無、大腿動脈穿刺部の止血の観察により再梗塞のリスクが少ない時は、離床を行う事ができるけれど、離床時の血圧の変動や心拍数上昇時は歩行動作などを中止する必要があることがわかった。
	離床の判断の根拠としてバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図の併用	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離床時に安静時よりも心拍が上昇しており、自覚症状はなくても胸痛や呼吸困難感などの有無を聞き、心電図をしっかりと見ることが大切だと学んだ。
根拠をもった観察・アセスメント (26)	観察内容から循環機能をアセスメント	12	<ul style="list-style-type: none"> ・ 心筋梗塞の主症状の動悸や呼吸困難感のフィジカルアセスメントを行うことを忘れてしまっていた。 ・ 循環器に関するフィジカルアセスメントの際になぜこの項目を観察するのかということを考えながら行うことが大切であるということがわかった。 ・ 心筋梗塞の症状を正しく理解し、少しでもその症状が見られたときに、早期発見し、迅速に対応することができるようにしておくことが大切だと思った。
	動脈 (足背動脈、後脛骨動脈等) の観察理由	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 術後1日目ということで、カテーテル穿刺部位から出血がないか、足背動脈は触知しているかを確認することが大切だとわかった。 ・ PCIカテーテル挿入部の観察では、大腿動脈から下側の循環を見るために足背動脈、後脛骨動脈を触知することがわかった。
	体位によるバイタルサインの変動を理解した上でのバイタルサイン測定	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離床は心臓に負担がかかる可能性があるため、心臓リハビリテーションの負荷試験判定基準で臥床、座位、立位と段階的に基準を見ていくことを学んだ。 ・ 心疾患を患っている患者さんの離床支援の時は、今までの事例とは異なり、バイタルサインの変動に敏感になる必要があるのだなと思った。
	心筋梗塞の症状の問診のタイミング	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 離床の判断の際にも必要になるため主症状の有無の問診は必要不可欠だと改めてわかった。 ・ 患者さんには立位の際に声かけや胸痛の有無を確認することが大切だと思った。
心電図の基本 (10)	基本的な心電図の使い方・読み方	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 心電図を付ける位置がわかった。 ・ 心電図の貼る位置、心電図の読み取り方などを忘れていてすぐに離床出来る状態かを判断できなかったため、しっかりと心電図の復習をしておきたい。
	心電図の異常波形の判断	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ PCI術後の心電図はすぐに正常波形になるわけではないことが理解できた。 ・ 心電図では異常波形が出ていたが、それだけで心筋梗塞である、などと判断するのではなく、心筋梗塞の症状は出ていないかということにも視点を向けて判断していかなければならないということを理解した。
アセスメントと繋がる援助 (5)	観察内容を判断した上での離床時の援助	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 体勢を変える度にバイタルサイン測定を行い、数値が高くなり過ぎた場合は、離床を中断しなければならないということを学んだ。 ・ 心臓負荷リハビリテーションについて全然理解出来ておらず、実施することが出来なかった。段階的に離床を進めるように気をつけたい。

るために、立位、座位、仰臥位になっている状態のバイタルサインをはかって、判断していくことを学んだ》のように「離床の判断の根拠としてのバイタルサインを活用」した学びが最も多かった。また、《段階的な離床支援では、心電図モニターを確認して脈拍や血圧などを確認して行うことが重要であると理解できた》のように「離床の判断の根拠としてバイタルサインと心電図を併用」したり、《離床する際に、顔色や疼痛の有無、血圧を意識し、離床出来る状態であるか確認することが大事だとわかった》のように「離床の判断の根拠としてバイタルサインとフィジカルアセスメントを併用」したりする学びが次に多かった。同様に、《離床時に安静時よりも心拍が上昇しており、自覚症状はなくても胸痛や呼吸困難感などの有無を聞き、心電図をしっかりと見ることが大切だと学んだ》のように【離床の判断の根拠としてバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図を併用】した学びがみられた。

【根拠をもった観察・アセスメント】

《循環器に関するフィジカルアセスメントの際になぜこの項目を観察するのかということを考えながら行うことが大切であるということがわかった》や《心筋梗塞の主症状の動悸や呼吸困難感のフィジカルアセスメントを行うことを忘れてしまっていた》のように「観察内容から循環機能をアセスメント」した学びが最も多かった。また、《術後1日目ということで、カテーテル穿刺部位から出血がないか、足背動脈は触知しているかを確認することが大切だとわかった》のように「動脈（足背動脈、後脛骨動脈等）の観察理由」がわかり、《離床は心臓に負担がかかる可能性があるため、心臓リハビリテーションの負荷試験判定基準で臥床、座位、立位と段階的に基準を見ていくことを学んだ》のように「体位によるバイタルサインの変動を理解した上でのバイタルサイン測定」ができることを学んでいた。《患者さんには立位の際に声かけや胸痛の有無を確認することが大切だと思った》のように、離床時の「心筋梗塞の症状の問診のタイミング」の学びがみられた。

【心電図の基本】

《心電図の貼る位置、心電図の読み取り方などを忘れていてすぐに離床出来る状態かを判断できなかったため、しっかりと心電図の復習をしておきたい》のように「基本的な心電図の使い方・読み方」を想起し、《心電図では異常波形が出ていたが、それだけで心筋梗塞である、などと判断するのではなく、心筋梗塞の症状は出ていないかということにも視点を向けて判断していかなければならないということを理解した》のように「心電図の異常波形の判断」を学んでいた。ほとんどが以前学習した「心電図」を想起するコードであった。

【アセスメントと繋がる援助】

《体勢を変える度にバイタルサイン測定を行い、数値が高くなり過ぎた場合は、離床を中断しなければならないということ学んだ》のように「観察内容を判断した上での離床時の援助」についての学びが最も多かった。

V. 考察

1. コードの述語からみた学びの深まり

タキソノミーを参考に同じ述語のコードをグループ化し、学びの深まりのカテゴリ化を試みた。以下、タキソノミーの分類名を“ ”で示す。

最も多かったコードの述語である「{わかった}」には、《心電図を付ける位置がわかった》のように「看護援助学Ⅱ（循環）」で学習した方法やプロセスを想起した“知識”と判断できるものから、《PCIカテーテル挿入部の観察では、大腿動脈から下側の循環を見るために足背動脈、後脛骨動脈を触知することがわかった》のようにPCIという特定の具体的な状況において基本的な観察方法を活用した“応用”と判断できるものまであり、内容の幅が広がった。「{学んだ}」は「{わかった}」と同様に、《心電図の使い方や見方を学んだ》から《心臓リハビリテーションにおいて段階的な離床が支援をする際に、バイタルサインを細かく段階ごとにする必要があることを学べた》と認知的領域の中でも幅があった。

認知的領域のタキソノミーでいう“理解”とは、「伝えられたことがわかり、他の素材と関係づけることなく、あるいは暗示的な意味をとることなく伝えられた素材や観念を利用する、といった形での理解の仕方に関するもの」である。しかし、看護援助学Ⅱで学習した《足背動脈をなぜ触知しなければいけないかを理解できた》のコードは、“理解”というより「特定の具体的な状況における抽象概念の活用」と説明される“応用”に近いコードであった。

「{忘れていた/復習したい}」で終わるコードは、《心電図の読み方など、もう一度復習しておかなければならないと感じた》のように、不十分な“知識”の表れと考える。しかし、一方、「あることに気づき、その大切さがわかり、自分自身の態度・価値観の中にそれが位置付き定着していく過程を分析し、その途上でチェック・ポイントとなる点を系統的に設定していったもの」と説明される情意的領域のタキソノミーの初期の段階ともとれる。この説明の中にある「大切さがわかり」は、《離床する際に、顔色や疼痛の有無、血圧を意識し、離床出来る状態であるか確認することが大事だとわかった》と同じ表記であった（下線部参照）。

ここまで、コードの述語から学びの深まりを検討した。コードには、認知的領域、情意的領域の学びの深まりが現れているが、学びの深まりの程度を区別することが難しく、カテゴリ化に至らなかった。これは、学生のコメントが本研究のデータであることから、学生の学びを具体的に把握するには限界があるためと考える。

2. 学習内容からみた学びの深まり

「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容が深まる流れで考察する。

1) 「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容を想起する

【心電図の基本】の「基本的な心電図の使い方・読み方」は、以前の学習を想起するコードがほとん

どであった。「成人期の看護Ⅲ」の新学習内容ではないため、事前学習の強化が必要である。

中井・小林（2017）は、学生の記憶に残すために、覚えてほしい重要な内容に関しては何度も繰り返し説明するように述べている。「成人期の看護Ⅲ」の事前学習のワークシートに項目は設けたが、「看護援助学Ⅱ（循環）」で使用したワークシートを再度使用していない。教材を繰り返し利用することで、より想起しやすくなり、記憶の定着が期待できると考える。

2) 「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容を具体的に使う

【判断の根拠としてのバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図の活用】および【心電図の基本】の[心電図の異常波形の判断]、【根拠をもった観察・アセスメント】の[心筋梗塞の症状の問診のタイミング]は、「看護援助学Ⅱ（循環）」で学習した[バイタルサイン][フィジカルアセスメント][心電図][循環機能（解剖を含む）]の基礎知識をいつ・どのような状況で観察・測定するのか、「成人期の看護Ⅲ」の経験から学んでいる。基礎知識として学習した[バイタルサイン][フィジカルアセスメント][心電図][循環機能（解剖を含む）]が、実際に離床の判断の根拠として活用できることで学びを深めたと思われる。

3) 「看護援助学Ⅱ（循環）」で学習した内容が判断の根拠や援助に繋がる

【根拠をもった観察・アセスメント】の[観察内容から循環機能をアセスメント][動脈（足背動脈、後脛骨動脈等）の観察理由][体位によるバイタルサインの変動を理解した上でのバイタルサイン測定]は、「看護援助学Ⅱ（循環）」で学んだ基礎知識である[循環機能（解剖を含む）]と[バイタルサイン]の影響要因を離床の判断の根拠として活用した経験になった。【アセスメントに繋がる援助】は、経時的に変化する[バイタルサイン][フィジカルアセスメント]の[観察内容を判断した上での離床時の援助]を行っている。《心臓負荷リハビリテーションについて全然理解出来ておらず、実施することが出来なかった》のように、[バイタルサイン][フィジカルアセスメント]を正しい援助に繋がられなかった経験から、観察内容の活用方法を学ぶ機会を得ていた。いずれも事例の状況に合わせて「看護援助学Ⅱ（循環）」で学んだ基礎知識を活用して学びを深めていた。学習内容が明確にわかる事例設定であったことも理由の一つと考えられる。

2) 3) から、「看護援助学Ⅱ（循環）」で学習した知識・技術を「成人期の看護Ⅲ」で活用しながら学生は学びを深めていることが明らかになった。

3. 学生の学びの深化を促すための方法

学生の学びが深まった理由は2つ考えられた。一つは、学習内容の変化がわかりやすい事例のシミュレーションを取り入れたアクティブラーニングという授業形態である。アクティブラーニングは、既存の知識や経験を関連づけたり、根底にある原理を探したりすることで、「意味が分かる」深い学びに繋がる（新井英靖，2019）。学生はグループメンバーや教員との話し合いから気づき、考えを深めてい

る。「看護援助学Ⅱ（循環）」の学びを活用し、臨床に近い事例の状況での実施を求められることによって、情意的領域の学びが始まり、基礎知識・技術の学習がより深まったと思われる。アクティブラーニングの特徴から、効果的なディスカッションを促す発問を検討することで、学生の気づきをより深められる可能性がある（小林・鈴木，2018）。

もう一つは、「成人期の看護Ⅲ」が「看護援助学Ⅱ（循環）」の学びを事前学習とした反転授業になっているからである。Diane M. Billings・Judith A. Halstead（2019）は、反転授業の教授のヒントとして「学生自身で事前学習を完了できる方法を提供する。教授内容を教室での授業中に実践することを促す」と述べている。シミュレーションの効果を上げるためには各科目で事前学習を設けることが一般的であるが、今回は「看護援助学Ⅱ（循環）」の復習が事前学習になる。ただし、2科目を学習する間に約1年間あることから、一度学習した「看護援助学Ⅱ（循環）」の内容を簡単に想起する材料としてワークシートが活用できると考える。それ以外の事前学習として、学生自身の日常生活における活動とバイタルサインの変化の経験を授業の内容に関連させる方法が考えられた（高橋・内藤，2019）。

Ⅵ. 結論

学生は、「成人期の看護Ⅲ」において「看護援助学Ⅱ（循環）」の知識・技術の学習を深めていることが明らかになった。「看護援助学Ⅱ（循環）」の学習内容である【心電図の基本】【判断の根拠としてのバイタルサイン、フィジカルアセスメント、心電図を具体的に活用】し、【根拠をもった観察・アセスメント】、【アセスメントと繋がる援助】を経験することで学びを深めていた。「成人期の看護Ⅲ」の学びが深まる方法は、学習内容の変化がわかりやすい事例を用いたシミュレーションを取り入れたアクティブラーニングと、「成人期の看護Ⅲ」における「看護援助学Ⅱ（循環）」で用いたワークシートの活用が考えられた。

Ⅶ. 研究の限界

本研究で取り上げた2科目を学習する間に約1年間ある。その間、“循環”に関して複数の科目で学生は学んでおり、「成人期の看護Ⅲ」における“循環”の学びの深化は「看護援助学Ⅱ（循環）」によるものだけではない。学生の「成人期の看護Ⅲ」に至るまでのレディネスを今後も意識しながら、授業を計画していきたい。

本研究は、学生の言葉から学生の学びを分析することができた。しかし、学生のコメントがデータであることから、学生の思考や行動を具体的に把握することに限界があり、学びの深まりの分析は十分な点が残った。倫理的配慮に留意しながら、他のデータ活用を分析対象とし、学生の学びを深める方法を今後も検討したい。

謝辞

本研究に快くご参加いただいた学生の皆様、および分析過程でご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

文献

- 新井英靖 (2019). 看護教育に生かすアクティブ・ラーニング 授業づくりの基本と実践. 6-12, 東京: メヂカルフレンド社.
- Diane M. Billings, Judith A. Halstead (2019). 佐々木幾美, 奥宮暁子, 小林美子訳 (2021). 看護を教授すること—大学教員のためのガイド— (原著第6版). 270, 東京: 医歯薬出版株式会社.
- 梶田叡一 (2004). 教育評価 第2版補訂版. 127-157, 東京: 有斐閣.
- 厚生労働省 (2019年10月15日). 看護基礎教育検討会報告書.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf> (参照2022年7月18日)
- 小林忠資, 鈴木玲子 (2018). 看護教育実践シリーズ4 アクティブラーニングの活用. 61-65, 東京: 医学書院.
- 中井俊樹, 服部律子 (2018). 看護教育実践シリーズ2 授業設計と教育評価. 77, 東京: 医学書院.
- 中井俊樹, 小林忠資 (2017). 看護教育実践シリーズ3 授業方法の基礎. 46, 東京: 医学書院.
- 中井俊樹, 森千鶴 (2020). 看護教育実践シリーズ1 教育と学習の原理. 121-122, 東京: 医学書院.
- 日本循環器学会/日本心臓リハビリテーション学会 (2021年3月27日). 2021年改訂版 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン.
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2021/03/JCS2021_Makita.pdf (参照2022年7月18日)
- 大山牧子 (2014). 授業改善のためのリフレクションを支援するツールや手立ての活用. 看護教育, 55 (3), 197-202.
- 高橋平徳・内藤知佐子 (2019). 看護教育実践シリーズ5 体験学習の展開. 99-100, 139-141, 東京: 医学書院.