

## 無菌操作の技術修得における学生の認識の発展 ～ 個別指導後の記録の内容分析から ～

花井 節子, 小湊 博美

### 要 旨

本研究は、無菌操作の技術修得時の学生の行動及び認識の特徴から技術修得における学生の認識の発展を明らかにし、個別指導の意義と課題を得ることを目的とする。研究対象はA大学看護学科1年生である。研究方法は無菌操作の個別指導後に提出された記録類について内容分析を行う。分析方法はまず無菌操作の定式という観点で意味づけを行い、それを研究素材とし、次に技術修得という観点でどのような認識の発展があったのかを明らかにした。

その結果、次のことが明らかとなった。1. 無菌操作の定式については「傷の手当」の準備から実施を通して行為とその意味や目的とのつながりを考えながら確認していた。また「常に滅菌物に注意を払う」は定式に加える必要があること、「清潔と不潔の境界域」は最初から明確ではないのでそのときの認識を確認することが必要であることを明確にできた。2. 複数の教員が関わる演習では、教育目標に照らし、ここで何を学ばせるべきか具体的行為のレベルで意味や学ばせたいことを共通理解することが必要である。3. 個別指導については1) 教員が「行為とその意味、目的とのつながりをどのように描いているか」学生の認識を想像しながら、考えさせるよう意識的に指導すること。2) 新しい技術の学びはじめは技術のポイントをおさえて関わること。3) 技術修得のコツを意識できるよう関わること。4) 客観的に自己の技術の修得レベルを評価できるようにすること。そのために(1) 教員だけでなく学生もチェッカーになること。(2) 看護者、評価者、患者それぞれ3つの立場を変換しながら自己評価できるようにすること。(3) 個別指導の意義を学生が実感できるよう関わることを示唆された。

**キーワード：**個別指導、認識、無菌操作、看護技術

### I. 序 論

無菌操作は医療従事者にとって、対象の生命の安全に直結する重要な技術であり、無菌操作を行うすべての医療者が守らなければ意味がなくなる技術である。特に看護者にとっては、注射や導尿、創傷部の包帯交換など臨床現場でよく行われる基本技術の一つである。特に近年、耐性菌の増加等から院内感染が問題となっており、感染予防に対する組織的なマネジメントの必要から感染看護の専門看護師も養成されており、感染予防に対する専門的知識や技術がより求められるようになってきている。

看護基礎教育課程では、平成21年4月の指定規則の改正で看護師教育の技術項目と卒業時の到達度が示され、その中の感染予防の技術の項目にスタンダードブリーション（標準予防策）に基づく手洗い、器具の感染防止、感染性廃棄物の処理等と並んで「看護師・教員の指導のもとで無菌操作が確実にできる」があげられており<sup>1)</sup>基礎教育課程で修得させるべき

基本技術の一つである。つまり無菌操作は臨地に行くときに全員が身につけていなければならない技術であるということである。

確実な無菌操作の技術を修得させるためには、初学者が視覚でとらえることのできない微生物をイメージして侵入経路を遮断し、できるだけ無菌状態を維持しながら処置を行なうことができるよう意識づけることが大切である。そこでは、行為はもちろんのこと無菌操作に関する基礎的知識に基づいた様々な判断が必要とされる。この無菌操作をベースに、次の導尿や注射などの技術につなげていくためには、行為だけでなく、判断過程つまり学生の認識に着目した個別指導が重要と考え、本学では1年終了時に教員による「傷の手当て」の個別指導を実施している。そのなかで学生が多くの無菌操作の定式を確認し、この学びが次に行う「導尿」の技術の修得につながっていると感じていた。

無菌操作について先行研究を調べると、岩本らは「無菌操作演習における間違い探しビデオ教材の有効性の検討」というテーマで研究をしており、その中で「ビ

デオは主体的な学習を促し、学生が知識を理解するのに有効な教材である。しかし実技テストの結果から、学生がどの程度根拠を理解しているかを把握することが必要である<sup>2)</sup>としていた。また藤島らは「自己評価能力を育てる—鑷子操作検定に学生の自己評価を導入して—」というテーマで研究を行い、鑷子操作検定の基準をRANK 1～5を設け、自己評価と他者評価の一致率をみていた<sup>3)</sup>。前者は無菌操作の学習方法の評価に関する研究であり、後者は無菌操作の中の「鑷子の操作」に焦点を絞った自己評価能力を測定する研究であった。

本研究では「傷の手当て」の個別指導における学生の行為や認識に着目し、学生がどのような行為や指導から無菌操作の定式を確認し、看護技術修得上どのような認識の発展があったのかを明らかにする。また個別指導の意義や課題、指導上の示唆を得ることを目的とする。

## Ⅱ. 研究目的

無菌操作の技術修得時の学生の行動及び認識の特

徴から技術修得における学生の認識の発展を明らかにし、個別指導の意義や課題、指導上の示唆を得る。

## Ⅲ. 用語の定義

認識：外界に存在する対象を眼・耳・鼻・舌・皮膚などの感覚器官を介して生じた感覚が脳細胞に反映し、それによって合成的・浸透的に形成された像である<sup>4)</sup>。

無菌操作の定式：感染経路を遮断する目的で、抵抗力の弱い部分への処置をより滅菌状態を保ちながら行うための一定の方式をいう<sup>5)</sup>。

看護技術の立体像：行為の意味と原理とをつながけながら、全体的な流れを立体的な像としてつくりあげる<sup>6)</sup>。

## Ⅳ. 研究方法

1. 研究対象 A大学 看護学科1年生48名

2. 研究期間 平成21年1月15日～

平成22年12月25日

3. 講義の展開

1) 講義概要 表1参照

表1 講義概要

回	主 題	内 容
1	対象の療養生活と感染 感染予防の原則	1. 健康にとって感染を予防するとは：感染とは、感染の克服 2. 感染症に関わる現在の問題 3. 感染症だれでも罹患するわけではない：生体防御機構 4. 看護と感染予防・院内感染 5. 感染予防の3原則とその方法 病原体の除去：消毒、滅菌 侵入経路の遮断：手洗い、無菌操作（スタンダードプリコーション・無菌操作の定式）、隔離 抵抗力の増強
2	感染予防技術の 実際 (学内演習)	1. 手指の消毒 (1)手指清潔法：日常の手洗い (2)手指消毒法：皮膚の通過菌の除去 (3)手術時の手洗い 2. 滅菌手袋装着 3. 無菌操作 1) 鉗子・鑷子の使い方 滅菌用品の取り扱い 滅菌包装の扱い方等の部分行動の練習 2) 「傷の手当の介助」DVDを視聴しグループで技術を仕上げる 3) グループ代表が実施し教員の指導を受ける（グループ仕上げ） 4) 時間外で学生は個別のトレーニングを行う
3	「傷の手当の介助」個別指導	グループ毎に教員を1名配置し、教員とグループメンバーによる個別の指導を行う（個別チェックともいう）
4	「導尿」の技術 個別指導	上記終了後に「導尿」の技術について講義を行い、教員によるグループ仕上げの後、自己トレーニングを実施。その後個別指導実施

## 2) 無菌操作の定式 表2 参照

表2 無菌操作の定式

原理	表象（定式）	現象（行為）
感染経路を絶つ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・滅菌の確認 有効期限</li> <li>・清潔・汚染の接触を避ける</li> <li>・汚染物は滅菌物の上を通過禁止</li> <li>・液体の往復は厳禁</li> <li>・出戻り厳禁、出したら戻すな 出したら出してしまえ</li> <li>・おしゃべり厳禁無菌操作</li> <li>・空間確保して無菌操作</li> <li>・境界域は侵入禁止</li> <li>・出すのは直前</li> <li>・滅菌物 汚染したらわかるようにして排除</li> </ul>	（学生に具体的行為を記述させる）
提示方法 上記の無菌操作の定式を提示し、具体的な行為はDVDを視聴後、学生に考えさせる。		

資料：系統看護学講座「基礎看護技術」 医学書院 2004年発行より抜粋

## 3) 「傷の手当ての介助」に使用する物品 表3 参照

表3 「傷の手当ての介助」に使用する物品



## 4) 「傷の手当ての介助」の実習評価 表4 参照

## 5) 演習の展開

- ① 無菌操作のDVD（市販）を視聴し、提示された無菌操作の定式の意味を具体的な行為から確認し、記録用紙に理解できた行為を記述する。
- ② 部分行動の練習を通して、原理と行為とその意味のつながりを実感できるようにする。
- ③ 「傷の手当ての介助」のDVD（自作）を視聴し、技術の流れや行為の意味を確認し、グループでイメージが描けたら、技術を作り上げる。
- ④ グループで技術を作り上げたと判断できたら、担当教員の指導を受ける。指導は行為と意味、目的が繋がった立体的な像になっているかに留意する。
- ⑤ 1週間後、教員とグループメンバーによる個別指導を行う。指導では行為と意味、目的が繋がった立体的な像になっており、無菌操作の技術が身

表4 「傷の手当ての介助」実習評価

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           番号            氏名         </div> <div>           チェッカー            月 日         </div> </div>	
【実習評価】傷の手当ての介助	
気になる行動（該当部分に下線を引く）	行動していた時の思いと 原理にそった行動
①膿盆を傷の近くに安定させておく。  ②鑷子の把持部（波型）の中央から上を持ち、鉗子立てから1本足にして先端を垂直方向に取り出す。  ③万能瓶の把持部を持って蓋を開け、鑷子で消毒綿球の上部をつまみ、液が垂れそうな場合は壁面に押しつけて液が垂れない程度にしぼって取り出し、蓋を閉める。  ④鑷子を下に向けたまま膿盆の上で、処置をする人に綿球を渡す。  ⑤鑷子を一本足にして、鉗子立ての口に触れないように戻す。  ⑥ガーゼカストの止め金を両手ではずし、完全に折り返す。  ⑦利き手の反対の手の第1・第2指でガーゼカストの把持部を持ち第5指の側面を蓋に固定し、利き手で鑷子を取り出しながら90度前後開き、折りガーゼの輪の方のカドをつまんでガーゼカストの中央から垂直方向に取り出し、ただちに閉める。  ⑧滅菌物の上を避け、周囲のものに触れないよう、処置をする人に渡す。  ⑨鑷子を鉗子立てに戻す。  ⑩ガーゼカストの止め金を両手でとめる。	
年 月 日 提出	

資料：Module方式による看護方法実習書(改訂版)より抜粋

についているかどうかを評価する。

## 4. 研究方法

- 1) 個別指導後に提出された記録類（レポート・実習評価）を精読する。
- 2) 「傷の手当ての介助」における各学生の行動や認識が想起できるよう「気になった行動、その時のおもい、原理にそった行動」の一流れがわかるように記述する。

- 3) 実習評価 (表 4) に照らし 2) を無菌操作の定式という観点から意味づけを行い、研究素材とする。表 5・6 参照
- 4) 取り出された無菌操作の定式を確認する。
- 5) 個別指導における学生の学びの中で、行為と認識が具体的にイメージできるものを選択し、本演習において、技術修得という視点で、どのよ

うな認識の発展があったといえるのか明らかにし、個別指導における意義と課題を考察する。

- 6) 研究にあたっては共同研究者と検討し信頼性や妥当性の確保につとめた。[倫理的配慮] 全員に初回授業で研究の趣旨を説明し記録をデータとすること、評価とは無関係なこと、匿名性を保障することを説明し研究対象の了解を得た。

表 5 研究素材 1 滅菌パックの開封と物品の準備

〔気になった行動・・・原理にそった行動〕 学生の記述	無菌操作の定式
<ul style="list-style-type: none"> <li>・不潔部が・・・把持部に触れた。パック折り返し大事・袋と滅菌物の距離十分に</li> <li>・作業域広く・物品の位置にも注意を。</li> <li>・パック折り返しワゴンに触れた。清潔と不潔の接触・・・行動に集中しよう。</li> <li>・取り出し時・・・蓋が不潔な領域、境界域に触れた。開封時の清潔不潔見分け大切全体に目を向けられるようになりたい。</li> <li>・蓋を開いたまま取り出す。その時パックを見て滅菌物が視界にない。開封時身体が近く、物品間の距離近い。清潔不潔の意識不足。常に清潔物に視線を。</li> <li>・滅菌パックを手前に引いた。向こう側にはずす。・鉗子立てパック寝かせて開封。開け方に意味ある。立てて開封で汚染最小限に。落下菌入らないように</li> <li>・身体から落下菌や接触のおそれ・・・物品の扱いは・・・身体全体で行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－清潔と不潔の接触に注意</li> <li>パックの折り返し 滅菌物との距離</li> <li>物品の位置に配慮 行動に集中</li> <li>判断大事 全体に注意を</li> <li>－清潔と不潔の境界域は侵入禁止</li> <li>－常に滅菌物に注意を払う</li> <li>－空中の落下細菌や微生物への注意</li> <li>－作業域の広さ</li> <li>－無菌操作は身体全体で</li> </ul>

表 6 研究素材 2 実施過程

実習評価表	〔気になった行動・・・原理にそった行動〕 学生の記述	無菌操作の定式
① 膿盆を傷の近くに安定させておく	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清潔と不潔の接触・膿盆は不潔・・・患者の皮膚に触れないよう</li> <li>・傷口を清潔に保つために腕から離す</li> <li>・患者さんと膿盆を近づけすぎた・・・作業域を確保する。</li> <li>・傷に近づけすぎでガーゼをはがすのに邪魔。</li> <li>・汚染物をすぐに回収できるように</li> <li>・不潔な綿球を様々な物の上を通過させないように</li> <li>・患者が冷たい・患者が不快・消毒薬が寝具にたれないように</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－清潔と不潔の接触〔膿盆は不潔〕</li> <li>－作業域の確保</li> <li>－汚染物はすぐに処理</li> <li>－患者の不快</li> <li>※課題・・・意味づけにばらつき</li> </ul>
② 鉗子の把持部（波型）の中央から上を持ち 1 本足にして先端を垂直方向に取り出す	<p>〔気になった行動〕・把持部が完全に鉗子立ての中に。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉗子の 1 本足を忘れた。・鉗子を開いたら不潔になると勘違い</li> <li>・鉗子立ての縁に鉗子が触れた。</li> </ul> <p>〔原理〕・波型を触り鉗子立てに戻すと境界域（不潔部分）に触れる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・清潔区域に不潔区域をつけない。</li> <li>・鉗子の波線下に指あたり。戻すと不潔と判断し膿盆へ。</li> <li>・他の鉗子との接触を避けるため。</li> <li>・鉗子立て縁は清潔な区域・・・境界域に触れないように。</li> <li>・鉗子立の上を手が通過・落下菌軽減を考えたが優先順位が曖昧。一番の清潔保持は鉗子。</li> <li>・中が不潔に。・・・上を通らないように自分で動く</li> <li>・落下菌による汚染を予防・空間の清潔に注意</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－清潔と不潔の接触</li> <li>－清潔と不潔の境界域は侵入禁止</li> <li>－空中の塵埃や微生物に注意する</li> <li>－清潔度に優先順位</li> <li>※課題・・・境界域の意味が曖昧</li> </ul>
③ 万能瓶の把持部を持って蓋を開け、鉗子で消毒綿球の上部をつまみ、・・・液が垂れない程度に絞って取り出し、蓋を閉める	<p>〔気になった行動〕・蓋の口を触わって開けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蓋の閉め忘れ・次に使うからと開けっ放し。</li> <li>・口に触れないように開閉した。清潔と不潔の境界域。</li> <li>・絞りの不足。・液だれで瓶を汚染させた。</li> </ul> <p>〔原理〕絞りは縁にあたらないように。境界域触れないように</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・液だれで患者の皮膚を不潔に。・液が滴ると清潔物汚染。</li> <li>・落下菌が・・・つど閉める。・蓋閉めは風を起こさない。</li> <li>・滅菌物を常に自分の視野に。視線は必ず滅菌物へ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－清潔と不潔の境界域は侵入禁止</li> <li>－空中の落下塵埃や微生物による汚染を予防</li> <li>－滅菌物から目を離さない</li> </ul>
④ 鉗子を下に向け・・・膿盆の上で・・・綿球を渡す。 ⑤ 鉗子を 1 本足にして鉗子立ての口に触れないように戻す	<p>【気になった行動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医師と看護師の鉗子の高さの関係ができていない。鉗子上向き。</li> <li>・綿球を渡す時鉗子と鉗子が触れそうで不潔になりそう。</li> <li>・綿球をとるときに親指が境界面に触れていて汚染を広げた。</li> <li>・しっかり絞れなくて患者に不快を与えた。作業に気をとられて患者のことを考えていなかった</li> <li>・戻す時 1 本足だったが少し雑。</li> </ul> <p>【原理】・看護師は上、医師の鉗子に触れないように。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消毒液が逆戻りしないように。</li> <li>・先端を上にと液が柄の方に流れ先が不潔。</li> <li>・鉗子を上に向けると空気にたくさん触れてしまう</li> <li>・鉗子立ての口は清潔と不潔の境界域、口に触れた時点でだめ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>－清潔と不潔の接触</li> <li>－境界域は侵入禁止</li> <li>－液体の逆流は禁</li> </ul>



⑥ ガーゼカストの留め金を両手ではずし、完全に折りかえす	<p>【気になった行動】・折り返しが中途だった。</p> <p>【原理】留め金を折り返す意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取り出したガーゼにあたったり閉じる時に縁に触れる。</li> <li>・腕にぶつかっても、・引っかかって不潔にしないため。</li> <li>・ガーゼを取り出す時にあたる可能性が少なく清潔保持できる。</li> </ul> <p>留め金を両手ではずす意味</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・片手だとカストを転倒させる</li> <li>・折り返しが戻ってこないため。</li> <li>・両手だとはずれやすく完全に折り返すことができる</li> <li>・落下菌の危険を防ぐ。・菌が中に落下するかもしれない。</li> <li>・作業域も考え蓋を開け。方向を考える。</li> </ul>	<p>―清潔と不潔の接触を避ける</p> <p>―空中の落下塵埃や微生物による汚染予防</p>
⑦ カストの把持部をもって指を蓋に固定して開ける。利き手で鑷子を取り出しながら 90 度前後開き (a) ガーゼの輪、角をつまみ、カストの中央から垂直にとりだす (b)	<p>a【気になった行動】・90 度より段々下がり腕が触れそう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第5指まったく意識がなかった。</li> <li>・ガーゼの折り返し時に鑷子が中で触れそう。</li> <li>・左手の固定で閉め忘れ。</li> </ul> <p>【原理】・蓋が勝手にしることを予防し落下菌を防ぐ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・落下菌の落ちる範囲が狭くなり汚染可能性低くなる。</li> <li>・手前から蓋を開放せず・・留め金が右から左になるよう開放。落下菌を意識する。</li> </ul> <p>b【気になった行動】・輪だったが端を持ち・・医師がとりずらそう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガーゼ折りに意識が集中長い間開放。</li> <li>・ガーゼの縁が鑷子の把持部にあたったが作業を継続。終了後鑷子を膿盆に廃棄すれば良かったのに判断できなかった。</li> </ul> <p>【原理】・長い時間の開放。空気中の菌が落下・相手が受け取りやすく垂直でカストの縁（境界域）への接触を防げる。</p>	<p>―空中の落下塵埃や微生物による汚染を予防</p> <p>―清潔と不潔の接触を避ける</p> <p>―境界域への侵入禁止</p> <p>―汚染物の出戻り・・判断の問題</p>
⑧ 滅菌物の上をさけ・・に触れないよう処置をする人に渡す。	<p>【気になった行動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鑷子に気をとられ・・滅菌物の上を通らないように。</li> <li>・落下菌を防ぐために滅菌物の上を通過しない。周囲の不潔な物に触れないよう渡す。</li> <li>・物品の位置が重要。其々の境界域を理解する。</li> <li>・物品を使う順にカストに置いていく。</li> </ul>	<p>―清潔と不潔の接触を避ける</p> <p>―境界域への侵入禁止</p>
⑨ 鑷子を鉗子立てに戻す。 ⑩ カストの止め金を両手でとめる。	<p>⑨【気になった行動】鉗子立ての上を無意識に通過。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・縁に鑷子があたった</li> </ul> <p>【原理】・鑷子は清潔。口は清潔と汚染の境界域。縁にあたらないように。・1 本足にして境界域に触れないように。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周囲の物や人も目の中に入れて行動</li> <li>・持ったままだと空気に汚染させるのですぐ元に戻す。</li> </ul> <p>⑩【原理】・菌が入らないようするため。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蓋が開放される可能性あり気をつけた。</li> <li>・開封時間短くなる。</li> <li>・蓋が浮いたり物があたると滅菌が保持できない。</li> </ul>	<p>―空中の落下塵埃や微生物による汚染予防。予防には物品の配置、開放時間の短縮、周囲に注意を注ぐこと大切。</p>

## V. 研究結果

1. 無菌操作の技術修得を通して、学生は表 5 にあるような行動や認識から、多くの無菌操作の定式を取り出していた。準備と実施の段階に分けてその概要を述べる。「」は学生の記述、＜＞は取り出された定式、＜＜＞は表 4 「傷の手当ての介助」の実習評価の内容を表す。

### 1) 準備段階（表 5 参照）

「不潔部が・・把持部に触れた」「パック折り返しワゴンに触れた。清潔と不潔の接触」「取り出し時・・蓋が不潔な領域、境界域に触れた」等の行為があり＜清潔と不潔の接触に注意＞＜清潔と不潔の境界域は侵入禁止＞の定式を取り出している。それらの行為から「パック折り返し大事」「袋と滅菌物の距離十分に」「作業域広く・物品の位置にも注意」「行動に集中」等＜判断大事＞＜作業域の広さ＞＜物品の位置＞大事という定式を確認している。また「開封時の清潔不潔見分け大切」と判断の大切

さにも気づく。「全体に目を向けられるようになりたい」「蓋を開いたまま取り出す。その時バックを見て滅菌物が視界にない」などから＜常に清潔物に視線を＞という定式も新たに作り出されていた。さらに「滅菌パックを手前に引いた。向こう側にはずす」「鉗子立てバック寝かせて開封」「開け方に意味ある。・・落下菌入らないように」から＜空中の落下細菌や微生物への注意＞＜常に滅菌物に注意を払う＞という定式を確認していた。

### 2) 実施段階（表 6 研究素材 2 参照）

＜①膿盆の位置―傷の近くに安定＞では「無菌操作」という観点で＜汚染物をすぐに回収＞＜清潔と不潔の接触＞という定式を取り出している者もいたが「患者さんに・・近づけすぎ」「ガーゼをはがすのにじゃま」「患者が不快」等の意味づけをしている者もいた。＜鑷子の操作・・表 6 ②④⑤⑨参照＞

＜②鑷子の把持部の中央から上を持ち 1 本足・・先端垂直に取り出す＞では「鑷子の 1 本足忘れ」「鑷

子波線下に指・・・不潔と判断し膿盆へ」等の行動がみられ<清潔と不潔の接触><清潔と不潔の境界域は侵入禁止>という定式を「鉗子立の上を手が通過」という行動があり<空中の塵埃や微生物に注意>という定式を取り出し、予防のために「上を通らないように自分で動く」という対応を考えていた。

《④鑷子を下に・・・膿盆の上で・・・綿球を渡す⑤鑷子を1本足・・・戻す》では「医師と看護師の鑷子の高さの関係ができていない。看護師は上」「綿球を渡す時鑷子と鑷子が触れそうで不潔に」「鑷子上向き、消毒液が逆戻りしないよう」等の行動がみられ<清潔と不潔の接触><液体の逆流は禁>という定式を「鉗子立ての口は清潔と不潔の境界域、口に触れた時点でだめ」と<境界域は侵入禁止>という定式を確認していた。中には「鑷子を上・・・空気にたくさん触れる」と意味を誤って理解している者もいた。

《⑨鑷子を鉗子立てに戻す》では「鉗子立ての上を無意識に通過」「縁に鑷子があたって。鑷子は清潔。口は清潔と汚染の境界域」「縁にあたらないように・・・1本足にして境界域に触れないように」等から<空中の落下塵埃や微生物による汚染予防><境界域への侵入禁止>の定式が確実にになっていた。また「周囲の物や人も目の中に入れて行動」「持ったままだと空気に汚染。すぐ元に戻す」から<周囲に注意を>という定式を取り出していた。

#### 《綿球の取り出し・絞り・渡し・・・表6③⑧》

《③把持部持ち、蓋を開け・・・綿球上部つまみ・・・絞って取り出し蓋閉め》では「蓋の口を触わって開け」「蓋の閉め忘れ・次に使うからと開けっ放し」「口に触れないよう開閉。清潔と不潔の境界域」「絞りの不足・液だれで瓶を汚染」という行動から<絞りは・・・境界域触れないよう><液が滴ると清潔物汚染><落下菌が・・・つど閉める><滅菌物を常に自分の視野に>などの定式を確認していた。「綿球をとるとき親指が境界面に触れていて汚染を広げた」と<境界域>への注意を確認していた。

《⑧滅菌物の上をさけ・・・に触れないよう処置をする人に渡す》では「鑷子に気とられ・・・滅菌物の上を通らないように」「落下菌を防ぐために滅菌物の上を通過しない」「物品の位置が重要。其々の境界域を理解する」等から<空中の落下塵埃や微生物による汚染><境界域への侵入禁止>を確認していた。それを予防するために「物品を使う順にカストに置いていく」等の物品の配置や開放時間短縮、周囲に注意を注ぐこと等の部分行動を確認していた。

#### 《ガーゼ缶の操作・ガーゼの取り出し⑥⑦⑩》

《⑥カストの留め金を両手ではずし完全に折りかえす》では留め金を両手ではずすことの原因を「片手

だとカスト転倒」「折り返しが戻ってこないため」「両手だとはずれやすく完全に折り返すことができる」「落下菌の危険を防ぐ」等様々に意味づけをしていた。また「折り返しが中途」という行動があった。完全折り返しの意味を「ガーゼに当たったり閉じる時に縁に触れ」「腕にぶつかるかも」「引っかかって不潔にしないため」等様々に意味づけをしていた。ここでは<清潔と不潔の接触><空中の落下塵埃や微生物による汚染予防>という定式を取り出していた。

《⑦カスト把持部を持ち・・・指を蓋に固定で開放。利き手で鑷子を取り出しながら90度前後開き(a)ガーゼの輪、角をつまみ、カストの中央から垂直にとりだす(b)》はaでは「90度より段々下がり腕が触れそう」「第5指まったく意識がなかった」「ガーゼの折り返し時に鑷子が中で触れそう」「左手の固定で閉め忘れ」という気になる行動はあったが、固定の意味を蓋が勝手にしまることを予防し<落下菌を防ぐ>という定式に加え<留め金が右から左になるよう開放><作業域も考え蓋を開ける方向を考える>等開放する方向にも意味があることに気づいていた。bでは「端を持ち・・・医師ととりづらそう」「ガーゼ折りに意識が集中長い間開放」「ガーゼ縁が鑷子の把持部にあたるも作業継続。終了後鑷子を膿盆に廃棄すれば良かったのに判断できなかった」という行動や汚染された時の判断に関する記述はあった。ここでは長時間の開放から<空気中の菌が落下>や輪の意味を相手が受け取りやすくと確認し垂直に取り出しを<境界域への接触を防げる>という定式を取り出していた。

《⑩カストの止め金を両手でとめる》では気になる行動の記述はなかったが「菌が入らないよう」「蓋が開放される可能性」「蓋が浮いたり物があたると滅菌が保持できない」等両手でとめることの意味づけをしており、ここでは<空中の落下塵埃や微生物による汚染予防>という定式を取り出していた。

以上をまとめ、表7に「傷の手当の介助」で取り出された無菌操作の定式として表した。

#### 2. 学生の学び 表8, 9 参照

レポートに記述された個別指導における学びの中で、行為と認識が具体的にイメージできるものを選択し、技術修得という視点で、どのような認識の発展があったといえるのか意味づけし、それを表8, 9に表した。その概要を述べる。

多くの学生が「意識しても行為できない」「多くの失敗・・・」と課題のあった行為や認識に注目して振り返りを行い、その中で自己の課題を明確にしていた。例えば「意識しても行動に移せなかった。動作と意味を振り返ること大事」と行為の意味を理解すること

表7 「傷の手当の介助」で取り出された無菌操作の定式

定式	物品の準備段階	実施段階
清潔と不潔の接触	準備	①②④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
清潔と不潔の境界域は侵入禁止	準備	②③⑦⑧⑨⑩
常に滅菌物に注意を払う	準備	⑧⑨⑩
空中の落下細菌や微生物に注意	準備	②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
無菌操作は身体全体で	準備	①⑧⑨⑩
清潔度には優先順位あり		②
液体の逆流は禁		④⑤

表8 看護技術修得における学生の学びを意味づけ

看護技術修得における学生の学び（記述）	どのような学びといえるか（意味づけ）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・意識しても行動に移せなかった。動作に汚染可能性あった。・・細かく動作と意味を振り返ること大事</li> <li>・理由を頭に入れてれば行動にも表われ滅菌へ注意力増す</li> <li>・集中力、注意力に欠ける。小さなミスが大きな事故や感染の原因と考え・・行為の意味、目的考えれば何すべきか見える</li> <li>・ただ汚染を防ぐのではなく今、この行為で最も保たなければいけないのは何か意識して次行いたい</li> <li>・1回目「頭を整理し流れイメージ。手の動かし方で物品の配置も変化。最小限の動きで滅菌物の清潔を保ち・・動けるよう確認。境界域を意識し」2回目「注意点を意識・・し物品配置。患者への配慮・・できた。さらに気配りを」</li> <li>・不潔と判断時取り替える行動簡単そうで難しい。患者第一に考えたらできる行動</li> <li>・鑷子把持部ぎりぎり持ち「触れなければいいではなく、触れないよう最大限注意と考え方に变化。汚染の判断自分でできること一番大事。触れたら汚染と考えだったが道具は次何をするか考えること大事。チェックのことで頭が一杯」「現場でだれもみてくれない。ミスに気づけるのも自分だけ・・今以上に・・努力」</li> <li>・どこが不潔で・・どうやって不潔になるか考え行動。落下菌注意。菌はみえないので一つ一つの行動を考える。手順だけだと落下菌の存在や境界域のことは頭に入らない。手順より大切なことどうしたら無菌状態に近づけ、維持できるか・・意識したい。</li> </ul> <p>看護とは単に無菌操作をするだけでなく患者が今までどおり日常生活を送れるための援助なので、患者さんにも意識を向けなければ</p>	<p>→行為と意味の確認大事。</p> <p>→行為の意味わかっていれば「滅菌への注意力増す」と行動が変化する。</p> <p>→「患者にとっての行為の意味を考えること。行為の意味、目的・・すべきこと見える」と立体像を描いて行為が見えると実感。</p> <p>→「汚染させないでなく最も保つべきは・・」とチェックのためでなく「無菌状態に近づけるため・・」と技術の直接目的に照らして行いたいと思いを新たに</p> <p>→「頭を整理・・物品も変化」と自己の認識で行動は変化すると考え「最小限の動きで清潔保ち・・境界域意識」と技術の直接目的や定式を確認し明日の再チェックへ向けイメージ化する。2回目「注意点意識・・」と昨日の確認を意識し実施「できた」と評価しつつも「気配りを」とさらに課題を新たに</p> <p>→不潔と判断したときの行動の難しさ実感。患者にとっての技術の目的を考えればできる。</p> <p>→「触れなければでなく、触れないよう最大限注意と考え方に变化」とチェック目的でなく清潔保持目的と認識が変化したと考える。</p> <p>「判断大事。触れたら汚染と考えだったが・・道具は次何をするか・・大事」と判断が大事。触れたら汚染と考えていたが、清潔上の優先を判断できることが大事と認識が変化したと考える。「ミスに気づけるのも自分・・今以上に・・努力」臨地場面を想起、努力の気持ちを新たに</p> <p>→「どこが不潔で・・」と行為の意味を考え行動と考える。</p> <p>「落下菌注意。菌はみえない・・行動の意味を考える。手順だと落下菌や境界域のことは頭に入らない。手順より大切なこと・・無菌状態に近づけ、維持」と落下菌や境界域への注意は無菌状態の維持という技術の直接目的や行為の意味を考えることが大事。これは手順より大切。</p> <p>「看護とは単に無菌操作だけでなく患者が今までどおり日常生活を送れる援助、患者さんにも意識を向けなければ」と患者への配慮もなければ看護にならないと考える</p>

の意義や「理由を頭に入れておけば・・注意力が増す」「行為の意味、目的を考えればすべきこと見える」「不潔時の判断難しい。患者にとっての技術の意味を考えればできる」等行為の意味と目的とのつながり、つまり立体的な像を描くことによって滅菌への意識の高まりや行為の判断ができるなど行為が変化することを実感していた。また「頭を整理・・流れイメー

ジ・・物品も変化。最小限の動きで清潔保ち・・動けるよう。境界域意識」と自己の認識で行動は変化すると考え技術の直接目的や定式を確認し明日の再指導へ向けイメージ化する。2回目「注意点意識・・」と昨日の確認を意識し実施し「できた」と評価しつつも「気配りを」とさらに課題を新たにしている学生もいた。

また「ただ汚染させない・・・」「チェックで頭が一杯。触れなければいい・・・」と個別指導をクリアすることに意識がいていたが「最も保つべきは・・・」「触れないよう最大限注意」と**技術の直接目的を第一に考えることと認識が変化**したことを意識していた。特に「触れたら汚染と考えていたが道具が次に何をするか考えること大事」と器具の使用目的から清潔上の優先を判断できることが大事と変化していた。また「手順だと落下菌の存在や境界域のこと頭に入らない。手順より大切なことは無菌状態に近づけ・・・」と**落下菌や境界域への配慮は行為の意味や技術の直接目的を考えることでできるようになる。手順だけではそれは意識できないと認識が変化**したことを意識していた。さらに、そうはいつでも患者を目の前にすると意識を向けられないと感じ、意識的に「患者さんに意識を向けなければ」と重ねて確認してい

ると考えられる。

また、個別指導の意義について表9にあるように様々な記述があった。それぞれを意味づけし共通しているものをカテゴリー化した。その内容は「方法は一つではない。見極めが大事」「グループでやり方が違った。視野が広がった」等があり、これらを〈方法は様々〉と取り出した。「メンバーの行為を見て清潔不潔が明確に」「ダメな理由考えられた」等チェッカーになることで行為の意味で判断できるようになったと考えていた。これを〈個別指導で行為の意味理解〉と取り出した。さらに「細かく見てもらえ自分のために」「多くの気づき生かしたい」「復習を確認」等があり、これを〈個別指導の意義実感〉と取り出した。これら個別指導の意義を実感し次の課題への意思を強める学生が多かった。

表9 個別指導の意義に関する学び

個別指導の意義に関する学びと意味づけ	カテゴリー
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 方法は一つでない。見極めが大事</li> <li>・ メンバーのチェックで「間違いに気づき戸惑い」と感情が揺れながらも「他のグループのチェックをしてやり方が違い、様々なやり方があると視野を広げることができた」グループの違いで方法が異なることを知り、視野が広がったと考える。</li> </ul>	方法は様々
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「チェックで意識の足りなさ気づく。メンバーで清潔不潔が明確に。判断大事」とチェックの意義や判断の大事さを実感。</li> <li>・ 「チェックされた時も他者をチェックする時も・・・ダメな理由考えられた。</li> <li>・ チェックで「できるだけ滅菌状態にするという行動の理解が細かくできたのでよかった」</li> </ul>	個別指導で行為の意味を理解
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「細かく見てもらえ自分のために」</li> <li>・ 「他の人を客観的にみて・多くの気づき。生かしたい」</li> <li>・ 「他のメンバーのチェック参考になった。」部分行動を確認</li> <li>・ 「チェッカーで自分との違い・・・見習うこと、復習を確認できた。明日は学びを実行できるよう」とチェッカーをして課題を確認でき明日へのチェックへの意思を強める。</li> <li>・ 「これまで気づけなかったことがわかった。人をみたり、学生と教員のチェックで3回は確認。一つ一つの動作に気を配れた。グループでやることの意味を再確認できた」と個別や相互のチェックの意義を実感。</li> <li>・ 「先生や他の人の意見もらい自分のためになることばかり。生徒もはっきり意見をいうことが大切だ」チェックの意義や学生間で意見いえること大切</li> <li>・ 「先生・友人から指摘で新たな気づき。新しい方法を考えたり、多くの学び」とチェックで新しい方法を知り学びがあったと考える。</li> </ul>	個別指導の意義実感

## VI. 考 察

1. 「傷の手当の介助」で取り出された無菌操作の定式について考察する。

1) <清潔と不潔の接触><清潔と不潔の境界域は侵入禁止><空中の落下細菌や微生物に注意>は準備から実施のほとんどの過程で多くの学生が取り出していた。その内容は、不潔な部分が清潔な部分に触れたという現象レベルから<清潔と不潔の接触に注意><清潔と不潔の境界域は侵入禁止>の定式を取り出すだけでなく<判断大事><作業域の広さ><物品の位置>という定式の理解につながったと考える。このことは学生の記録に「滅菌物をできるだけ無菌な状態で行うことを頭において・・・特に気をつけたのが作業域を広く確保・・・鉗子立てをどこに・・・滅菌物の上を通らないことを強く意識」とあることから、技術の直接目的に照らして意味を考え行為をして定式が取り出されていることが伺える。また<清潔と不潔の境界域は侵入禁止>は実施②では清潔部位、不潔部位の理解にばらつきがあったが実施⑤⑧では清潔と不潔の境界と理解されており、行為の意味は最初から明確ではないこともあったことが伺えた。また多くの不潔にする行為や注意力に欠けると評価しながら「触れたとしてもその後の行動、清潔・不潔をどう判断するかが大切」と判断の大切さや「行動の意味、目的や理屈を考えて理解すれば今何をすべきか見えてくる」「基本がしっかりしてなければ応用はできない」「意味や根拠を理解し実施していればすべてがつながり応用していける」等どのように行為をすればよいかを実感していた。

2) <常に滅菌物に注意を払う>も準備と実施③⑧⑨で取り出されていた。例えば準備段階では「バックばかりみていて滅菌物が視界にない」また実施では鑷子、万能瓶綿球を渡すときなど、複数の器具を使って行為をしなければいけないときに取り出されていることがわかった。今後、定式に加える必要があると考える。

3) <滅菌の確認>について取出しが少なかったことについては、できていたからだとも推察されるが、学内演習だから当然有効期限切れ、汚染されたものは使用しないという準備する側の配慮もあり、学内演習の限界だとも言える。<出戻り厳禁・・・出したら出してしまえ・出すのは直前><滅菌物の汚染時の排除>に関するものは少なかった。これはできていたこととできなかった時に「判断の問題」と考える傾向にあったためと考えられる。無菌操作の定式として学生に認識されにくいことがわかったのでフォローする必要がある。

4) 実施①膿盆を傷の近くに安定させておくについては、学生の記述にばらつきが多く、認識が異なることがわかった。これは教員間での確認不足が要因と考えた。ここで何を学ばせたいか学習目標を視点にした教員間の共通理解が大事であると考えた。

2. 学生の学びから、無菌操作の技術修得を通して、看護技術修得する上でどのような認識の発展があったといえるのかを明らかにし、個別指導の意義や課題および指導上の示唆を得る。

1) 看護技術修得上の認識の発展と指導

行為とその意味、目的とのつながりを考えることで「滅菌への注意力が増す」「何をすべきかが見えてくる」と行動が変化すると実感していた。これは立体像をイメージして技術を実践することの意義を体験から実感していることであり、認識の発展を伺わせるものである。また1回目の指導後技術の直接目的や定式を確認し立体的なイメージをして、再指導に臨み「患者への配慮できた・・・」と自己の認識が整い、対象に注目できたと評価していた。また落下菌や境界域への配慮は行為の意味や技術の直接目的を考えることでできるようになる。手順だけではそれは意識できないと考えていた。これらはいずれも、無菌操作の技術修得、個別指導を通して確実に看護技術修得の階段をあげていると考えられる。

看護技術の学び初めの学生は手順に意識がいき、手順通りにできるようになることをゴールとする傾向にある。それでは考えながら実践をすることや臨地における様々な変化に対応できず、実践能力にはつながらない。薄井は「現象としての行為を手順として憶えるだけでなく、それら行為の意味と原理をつなげながら、全体の流れを立体的な像としてつくりあげるのである。立体像が形成されるとあたみがからだを導いてくれるので上達が早くなる。これがイメージ学習法のコツである」<sup>7)</sup>と述べている。また嘉手苅は「立体像に導かれながら看護者と対象との立場の変換を繰り返しながら繰り返えし身につけることによって看護技術を効率的に修得できる」と述べている<sup>8)</sup>。本学でも、この考え方に基づいて、入学当初より看護技術の修得を『行為とその意味、目的とのつながりを立体的にイメージしながら修得できるよう』グループや個別の指導をしている。しかし入学当初、特に前期は流れを手順で覚える傾向が強く、手順どおりにできないと立ち往生してしまうことが多々ある。認識を確認してみると行為の意味を理解しないままやっていたり、技術の目的が意識になかったりすることがあった。学生は演習時間の少な

い中で、流れを確認し、行為とその意味と目的とを行きつ戻りつしながら、実践するが、看護技術の立体的な像を描けるまでに多くの時間を要し、なかなか目標達成が困難な状況もある。しかしグループを指導する教員が「学生の行動から意味や目的をどのようにとらえているか」と学生の認識を想像しながら、考えさせるよう意識的に指導することで、グループで事前に流れを確認しつつ、チェックリストにそって行為の意味を確認する時間が多くなり、その後行為を実践してみるようになり修得の仕方が変化することを体験的に感じていた。今回、本研究で数名の学生が前述したように看護技術修得における認識の発展を確認できたことは、今後の技術指導における大きな示唆となる。さらに今後、より多くの学生が立体的な像を描きながら看護技術を修得できるようになるためには、学生の認識に注目して指導することはもちろんだが、他にどのような指導のポイントがあるのだろうか。斉藤は自己の学内実習に学生のレポートを分析しその中で「新しい技術に対する立体像の形成、行為の意味と具体的なポイントをつなげる力が弱いので、はじめの時点でポイントをおさえるよう関わることが必要である。そうすると個別な指導の方向性が定まり、新しい技術に出会ったとき技術の修得のコツを学生自身がつかんでいけるように見える。さらに段階が進み、学生が自己評価を通して、自分の特徴や技術修得のなかでどの段階にいるのかを自分自身で自覚できるようになると、後の実習で自ら対策を立てよりスムーズにかつ主体的に技術を修得していけると考える」<sup>9)</sup>と述べており本研究でも「自分に甘い傾向」「意味がわかっていない」等自己評価から自己の行動特性や技術修得の段階を自覚する記述もあり、これらは次に修得する注射や採血の技術の修得につながるものと考えられる。以上から、新しい技術の学びはじめは技術のポイントをおさえてかわり行為とその意味がつながるようにすること。また技術修得のコツを意識できるよう関わること。さらに個別指導を通して客観的に自己を評価できるようにすること。そこから自己の特徴や技術修得段階を自覚できるようになること等の指導上の示唆を得られた。

## 2) 個別指導の意義と課題

個別指導の構造について嘉手苅らは「チェッカーは状況を観察し、目に見える行為からポイントが身についているか。行為を導いている看護者の頭脳に描かれた像が立体的になっているか。対象と看護者との立場の変換を繰り返しながら実施で

きているかをとらえる。実施後学生はその場面を想起し、看護技術の立体像に照らしながら修得状況を自己評価する。チェッカーと学生とで評価をつき合わせながら、学生だけでは修得できなかったところを指導するプロセスを通して学生は技術の修得レベルや自己評価能力を高めている」<sup>10)</sup>と述べている。

本研究の結果でも、前述したように立体像をイメージして技術を実践することの意義を体験から実感していた。「頭でわかっていても・・・からだバラバラ」「傷を見ていない」「集中力、注意力に欠ける」「頭一杯一杯・・・できなかった」「一つを意識するともうひとつがおそろかに」「自分との違い・・・見習うこと」「自己の癖、悪い点知れた」「ダメな所、くせ発見、自分に甘いところあり」「一つに集中し他に意識が回らなくなる」など自己の行動特性や技術の修得レベルを評価し、自己の課題を明らかにするという記述が多くあり、個別指導のある程度の目的は達成できていると考える。特に本学ではチェッカーを教員だけでなく交代でグループメンバーも行っており、学生は看護者として評価されるだけでなく、評価者となって対象学生を客観的に評価したり、患者として対象学生を評価するという三つの立場の変換をすることが学生の自己評価能力につながっていると考えられる。さらにその評価を通して〈方法は様々〉〈チェックの意義実感〉と看護の方法は一つではないという技術の本質や個別指導の意義を認識しており、これによって次の課題への意思を強める学生が多かった。

以上から個別指導は教員だけでなく学生を評価者の一人にすることでさらに客観的に技術の自己評価能力や自己の技術の修得レベルを評価する力につながり、個別指導の意義を実感することで次の技術修得への意思が強まると考える。「自己の修得状況を評価できることは自己の技術が看護技術であるかどうかを判断するための規準が形成されることを意味しており、これは専門職者としての基本的な能力だと考える」<sup>11)</sup>と述べていることからわかる。反面、中には「プレッシャーとあせり」と個別指導による自己の感情の揺れへの関心や前述したように「汚染させなければ・・・」「触れなければいい・・・触れたら汚染」と個別指導をクリアすることが目的となる学生もいることを考え、個別指導が学生を緊張させることだと認識しつつ、学生の立体像の形成や自己評価能力を高められるよう、個別指導の意義を学生がとらえられるような関わり、つまり「一緒に技術をつくりあげる」という教員の姿勢が求められると考える。

## Ⅶ. ま と め

### 1. 無菌操作の定式について

〔傷の手当〕の準備から実施を通して行為とその意味や目的とのつながり演習を考えながら〔無菌操作の定式〕を確認していた。また<常に滅菌物に注意を払う>は定式に加える必要があること、<清潔と不潔の境界域>は最初から明確ではないのでそのときの認識を確認することが必要であることを明確にできた。

2. 複数の教員が関わる演習では、教育目標に照らし、ここで何を学ばせるべきかの共通理解が必要である。特に無菌操作のように〔原理〕が明確なものについて看護職であれば「共通認識をもっているはず」と思い込まずに具体的な行為のレベルについても意味や学ばせたいことを確認しておく必要がある。それによって学生の思考が混乱することを防げる。

### 3. 個別指導について

1) 臨床の場で使える技術を身につけさせるためには、教員が「学生の行動から意味や目的をどのようにとらえているか、つまり立体像をどのように描いているか」と学生の認識を想像しながら、考えさせるよう意識的に指導すること。

2) 新しい技術の学びはじめは技術のポイントをおさえて関わり行為とその意味がつながるようにすること。

3) 技術修得のコツを意識できるよう関わること。

4) 個別指導を通して客観的に自己を評価し、自己の技術の修得レベルを自己評価できるよう関わること。指導においては以下の点がポイントとなる。

(1) 個別指導の際には教員だけでなく学生もチェッカーになる。

(2) 看護者、評価者、患者それぞれ3つの立場を変

換しながら自己評価できるよう関わる。

(3) 個別指導の意義を学生が実感できるよう関わる。

## 謝 辞

本研究にあたり、学生や個別指導を快く引き受けてくださった先生方に感謝申し上げます。

## 引用文献

- 1) 「看護師教育の技術項目の卒業時の到達度について」平成20年2月8日 看護六法（平成21年度版）新日本法規
- 2) 岩本真紀，南妙子、山内加絵、水野静枝：無菌操作演習における間違い探しビデオ教材の有効性の検討，香川大学看護学雑誌 第10巻第1号：33－44，2006
- 3) 藤島和子，宮崎素子，臼井恵美，玉木ミヨ子，今野葉月，蒲生澄美子，関口恵子：自己評価能力を育てる一鑷子操作検定に学生の自己評価を導入して一．埼玉医科大学短期大学紀要，第17巻：31－46，2006
- 4) 瀬江千史，薄井坦子：看護の生理学(1)，第1版：44－45，現代社，1993
- 5) 薄井坦子：Module方式による看護方法実習書，改訂版，現代，2001年
- 6) 前掲書5)
- 7) 前掲書5)
- 8) 嘉手苺英子他：モジュール学習による看護技術の展開1，総合看護，33(2)：21－32，1998
- 9) 斉藤しのぶ：モジュール学習による看護技術教育の展開4学内実習記録を読む時に‘3つ’の視点を使って，総合看護：29－36，1999年1月
- 10) 前掲書8)
- 11) 前掲書9)

## The development of students understanding on the training for aseptic To analyze student's individual records after individual guidance

Setsuko Hanai , Hiromi Kominato

Department of Nutrition, Faculty of Nursing and Nutrition,  
Kagoshima Immaculate Heart University

Key words : Individual guidance, Understanding, Aseptic techniques, Nursing techniques

### Abstract

The purpose of this study is to clarify the importance of and a framework for individual guidance on the training for aseptic techniques by observing how students demonstrate the technique and how students develop their understanding while individual guidance was provided. The subjects are first-year nursing students. The method of the study is to analyze student's individual records after individual guidance for the aseptic technique has been provided.

Based on the student's records, we first analyzed how students understood the technique as a formula. Next, we investigated how the students' understanding directly affected the students' mastering of the technique.

The analysis revealed the following results:

1. Students managed to make the connection between the purpose and the formula for the practical technique. In addition, it was necessary for students to be aware of sterilized objects throughout the formula.
  2. It was important to clarify the purpose of the training to all instructors if multiple instructors were involved in the training. In terms of individual guidance, instructors needed to:
    - a) Remind themselves about students' understanding of the technique.
    - b) At the beginning of the training, make sure to focus the lesson on the key points of the training.
  3. Encourage students to become more aware of training trips.
  4. Students need to self-evaluate their skill at the techniques.
    - (1) Thus, not only an instructor but also a student can be an evaluator.
    - (2) Students need to be able to self-evaluate by considering the perspective of the nurse, evaluator, and patient.
    - (3) Students realized the purpose of individual guidance thorough the training.
-