岡大医短紀要，3：75～79，1992
Bull. Sch. Health Sci. Okayama Univ.

無菌操作技術教育におけるチェックリストとビデオ使用による自己学習効果
―自己評価能力を中心にして―

池田敏子[1)]・近藤益子[1)]・太田にわ[1)]・徳永順子[1)]
中西代志子[1)]・高田節子[1)]・難波　純[2)]

Efficacy of a check list and a video tape in learning the aseptic method

Toshiko IKEDA[1)], Masuko KONDO[1)], Niwa OHTA[1)], Junko TOKUNAGA[1)],
Yoshiko NAKANISHI[1)], Setuko TAKATA[1)], and Jun NANBA[2)]

Basic nursing care includes many kinds of techniques. The aseptic method is especially very important technique among them. We gave students check lists and video tapes in order to master the method by themselves and obtained following results.

1) Students can properly assess their techniques of nursing care by using a check list and watching a video.
2) Students can assess by themselves more effectively in a simple and easy action.
3) Even for a complicated action, students can make better their self-assessments by watching a video.

Key Words：自己評価，無菌操作，VTR，チェックリスト

はじめに

基礎看護技術には多くの技術があるが中でも無菌操作技術は医療行為・看護技術の基本であり，正確かつ確実に修得させたい技術である。そこで我々は，基礎看護技術の形成評価として無菌操作技術を取り上げ，チェックリストとビデオを使用して自己学習を行わせた後に実技評価をおこない習得度を調査した。

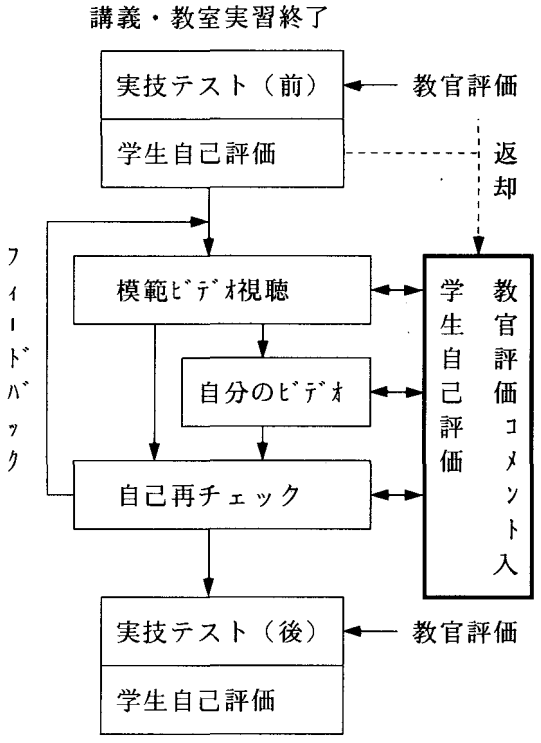
自己学習前後の成績変化，ビデオ学習の効果等については岡山大学医療技術短期大学部紀要，第2巻，基礎看護技術教育へのビデオ教材利用の効果で報告した。今回は自己評価能力に焦点をあてて追求した。その結果，全体の平均では自己評価は適正なものに近づいた。評価項目別の自己評価の変化についてはそれぞれ特徴があり，一定の傾向を示すいくつかの群にまとまった。これらは技術教育において重要な示唆となるので，ここに報告する。

研究方法

対象は平成元年度入学，医療技術短期大学部の2年次の学生77名である。研究のプロセスは図Ⅰの通りである。

自己評価能力の変化は，実技テストにおける教官の評価と学生の自己評価とを照合し，その結果を1回目実技テスト，以後事前テストという2回目実技テスト，以後事後テストというがこの両者のテストで比較した。

1）岡山大学医療技術短期大学部看護学科
2）前岡山大学医療技術短期大学部看護学科



図Ⅰ　研究のプロセス

表1　前後の評価一致率・不一致率

項目	一致		不一致	
	前(%)	後(%)	前(%)	後(%)
1	50.6	90.9	49.4	9.1
2	94.8	96.1	5.2	3.9
3	53.2	83.1	46.8	16.9
4	93.5	97.4	6.5	2.6
※ 5	79.2	72.7	20.8	27.3
※ 6	75.3	71.4	24.7	28.6
7	89.6	96.1	10.4	3.9
8	59.7	87	40.3	13
9	64.9	81.8	35.1	18.2
10	81.8	83.1	18.2	16.9
11	94.8	94.8	5.2	5.2
12	62.3	93.5	37.7	6.5
13	64.9	84.4	35.1	15.6
14	92.2	97.4	7.8	2.6
15	58.4	88.3	41.6	11.7
16	61	88.3	39	11.7
※ 17	92.2	81.8	7.8	18.2
18	92.2	97.4	7.8	2.6
※ 19	94.8	88.3	5.2	11.7
※ 20	94.8	90.9	5.2	9.1

※学習後一致率の低下したもの

実技テストは内容の予告なく2回とも同様の方法で「無菌操作・鑷子でカスト内の注射器を取り出し注射針をつける」をした。

実技テストは学生を6グループに分け6人の教官がそれぞれ1つのグループ，13名を担当し1対1で個室で行った。

評価内容は図IIの20項目で教官，学生ともに同一のものを用いた。この評価ポイントは，そのまま自己学習時のチェックリストとして使用した。学生の自己評価はテスト終了直後何も参考にしない状態で記述させた。

教官評価と学生評価の照合は，教官評価と学生評価が同じものを一致とし，異なったものを不一致とした。不一致のなかは，教官が正しいとし学生が誤りとしたものを過少とし，教官が誤りとし学生は正しいとしたものを過大とした。

事前テストと事後テストの間，すなわち自己学習の期間は教官は指導を加えなかった。

結　　果

20項目中，一致の数は，事前テストでは平均15.6項目であり，事後テストでは17.6項目である。不一致の数は平均4.4項目から2.3項目に減少した。そのなかで，過少は2.2項目から1.4項目となり，過大は2.2項目から0.9項目となった。

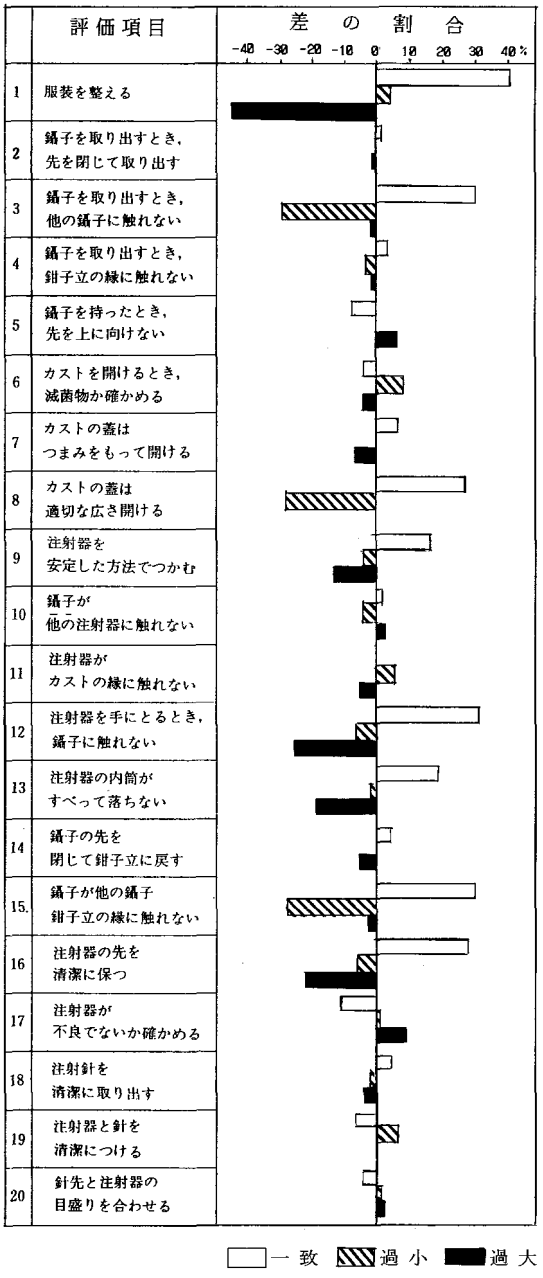
各項目毎の事前テストと事後テストの一致・不一致の割合を表1に，各項目別の一致，過大，過少のそれぞれの変化，すなわち事前テストと事後テストの差の割合を図IIに示した。図IIで項目1．服装を整えるで具体的にみると教官評価と学生評価が同じになった者は，事後テストでは事前テストより40%増え，過大評価した者は42%減り過少評価した者は2%ふえた事を示している。

それぞれの項目について事前テスト，事後テストでどのように変化しているかについて見ると，始めから一致率が高く事後テストでもさらに一致率が上昇した項目は2，4，7，10，11，14，18，であり，これらは簡単で明確な動作である。

始めは一致率が低いが事後テストで著しく一致率が増加したものは8項目あり，過大評価していたものが一致になったものは1，9，12，13，16，

であり，これらはやや高度な技術である。過少評価していたものが一致になったものは3，8，15であり，これらは確実な知識が要求されるものである。

事前テストより事後テストのほうが一致率が低下したものは表1に米印をしているが5，6，17，19，20である。17，19，20は低下はしたが事前テストより一致率が高く，事後テストも80%以上の高い一致率を示している。一方5，6は低下すると同時に20項目のうちでは最も不一致の多い項目である。これらは，確かめる，また判断を要する項目である。



図II　項目別一致度の前と後の差

考　　察

自己学習の結果，一致の数は20項目中，平均2項目増え，学習の前後では一致率は有意に上昇したといえる。当然の結果であるが不一致の数は減少している。安全を基本とする看護技術において過大評価は危険であり不一致の中でも過大評価には注意をしていたが，事前テストでは過大，過少とも同数であったが学習後では特に過大が少なくなり，過大評価の傾向が修正されてきているといえる。これらの結果からチェックリスト，ビデオ，を使用しての自己学習により，学生は適切な自己評価に近づくことが出来るようになったといえる。

始めから一致率が高く，事後テストでさらに上昇した項目は2．鑷子を取り出す時先を閉じて取り出す。4．鑷子を取り出すとき鉗子たての縁に触れない。等であり簡単で明確な動作であった。これらは看護技術が未熟である学生でも理解しやすく自分でも客観視しやすい動作だといえる。

事前テストでは低い値を示していたが事後テストで，一致が著しい上昇を示した項目のうち過大評価が多かったものが一致になったものは9.注射器を安定した方法でつかむ。12．注射器を手に取るときせっしにふれない。13．注射器の内筒がすべって落ちない。等で，学生にとっては，やや高度な技術と思われ，自分では学習前はできたと評価していたがチェックリストという視点を持って実際の操作をビデオで見る事により，自分の技術の未熟な点に気がつき，同時にどんな点に注意を払うべきかが理解でき，安全な操作の方法に気づいたといえる。

過少評価していたものが一致に変化したものは，3．15．鑷子を取り出す時，他の鑷子に触れない。8．カストのふたは適当な広さ開けるであった。

3，15では清潔区域内で鑷子が他の鑷子に触れた場合にも誤りとした者が多かった。8は適当な広さの判断がほとんど出来ていなかった。これらは知識が浅い事により判断が出来ず自分の動作を誤りとしたが，学習後確実な知識を身につけることにより正しい評価になったといえる。

不一致は，過少，過大ともに知識が浅く理解不十分によりおこる結果であるが，知識が浅いときは過大評価の傾向にあり，学習するにつれ過少評価の傾向になるといえる。また，過大評価項目と過少評価項目，すなわち過大評価しやすい技術，過少評価しやすい技術にはそれぞれ特徴があり，動作において明確な評価基準が設定しにくい項目は過大評価の傾向にあり，確実な知識が要求される動作においては過少評価の傾向があるといえる。

自己学習後も自己評価に改善の見られないもの，客観視しにくいと思われるものに5，6がある。5．鑷子を上に向けないは，動作としては簡単で明確であるが，理解はできても動作に結びつきにくい技術であり，またもちかたによっては身体機能的に自然に上に向いてしまう動作といえる。そして実施中正しい操作をしても誤った操作をしてもそのどちらもが自覚しにくく無意識に行っている動作といえる。事後テストでも過大評価が多い事，また過少評価も増えている事からもこの事がいえる。この様な動作については，訓練する事により習慣づけることが必要といえる。6は確かめる行動である。確かめるという行動は，学生にとっては何をどのレベルまで確かめることが必要なのかわかりにくい事のようである。野々村[1]らの報告にもあるが，病院にあるものは清潔である。また，準備されているものに不良品はないというような先入観があり，確かめるという行動はおろそかになっている。また確かめる動作はできても，それが使用可能かどうかの判断まで要する内容である事等で実践も困難となっている。何をしたら確かめたといえるか，そしてその後の判断に要する知識も確実でない事から自己評価の一致率は低くなっている。これらの項目は短期間の学習での習得は困難であり，日々の講義・技術実習の展開の工夫等をおこない授業の中で習慣づけるようにしていく必要がある。また確かめるという項目は評価者である教官が見てもわかりにくく評価困難な動作でもある。評価方法の工夫，改善も考慮していく必要がある。

結　　論

1　チェックリスト，ビデオ使用の自己学習により学生の自己評価は適切な評価に近づいた。
2　簡単で明確な動作は適切な自己評価となる。
3　やや高度な技術はチェックリストという視点をもって技術を見る事により適切な自己評価となる。
4　確かめるということ，また判断を必要とする行動は短期間でのビデオ，チェックリスト使用の自己学習では自己評価の向上が困難である。

お わ り に

自己評価が適切にできることは，看護行為においては特に重要である。ビデオ，チェックリストを使用して自己学習を行うことにより，学生が一つ一つの行動の意味を考えることが出来るようになり，自己評価能力は向上した。また，技術学習における学生全体の陥りやすい傾向に気がつく事が出来た。1対1で技術テストを行い学生の傾向を見る事により個々の学生のもつ問題も明らかになった。これらは今後の教授法の課題となり，また個々の学生への指導上の指針となった。これらのことを今後の基礎看護技術教育に有効に活用していきたい。(この論文の要旨は日本看護学教育学会第2回学術集会において発表した)

文　　献

1）野々村典子，宇佐美千恵子，佐藤民子，川上佳子，福士公代，佐藤孝子，石橋佳子，瀧澤ひろみ：臨床実習場面における無菌操作の評価，第16回日本看護学会集録（看護教育），48-50，1985
2）小野寺利江，嘉手苅英子，山岸仁美，木内陽子，薄井坦子：看護技術の〈自己学習―チェックシステム〉にビデオチェック導入の試み　―学生の自己評価能力に焦点をあてて―，第9回日本看護科学学会講演集，9（3）：142-143，1989
3）太田にわ，近藤益子，池田敏子，徳永順子，中西代志子，難波純，高田節子：基礎看護技術教育へのビデオ

教材利用の効果　―学生の無菌操作時の録画テープ活用―，岡山大学医療技術短期大学部紀要　2：89-95，1991
4）吉田時子，伊藤育子，太田喜久子，隅田知子：基礎看護技術　―就床患者のシーツ交換法―　におけるビデオを活用した教授・学習効果について，全国看護教育研究会誌，18：9-17，1986
5）鈴木信子，川畑安正：「点滴中の寝衣交換技術」の反復練習量にみる学習内容の変化，日本看護学教育学会誌，2（1）：9-21，1992
6）沼野一雄，小島操子：看護教育評価　―その目的と方法―，医学書院，東京，1975

（1992年10月26日受理）