

## 分娩介助技術について

合 田 典 子・岡 崎 愉 加・白 井 喜 代 子

### Delivery Assistance Techniques

Noriko GODA, Yuka OKAZAKI, Kiyoko SHIRAI

The delivery assistance laboratory is one of the most important part of the professional curriculum in the training program for midwives. The educational significance of 10 cases of delivery assistance was reviewed. The technical standards of the students improved with accumulation of experience in the assistance of deliveries. Evaluation of the methods in which the students were assessed with regard to technical improvement in delivery assistance was performed. Of the total number of 136 students of midwifery registered at our school in the past 7 years, 50 who were able to assist successively in 3-10 cases of normal childbirth were evaluated in this study with regard to their acquisition of skills needed to assist in deliveries. Fourteen technical items related to the assistance of delivery in its second and third stages were assessed. An evaluation standard consisting of 3 grades, namely "able to perform", "somehow able to perform", and "not able to perform" regarding the above mentioned 14 technical items were used to assess the mastery of delivery assistance techniques by the students. Our results showed that as the students accumulated experience in delivery assistance, self-assessment ratings of "able to perform" increased on the average. The accumulation of skill concerning the management of the neonate immediately after birth, the instruction of patients regarding the application of abdominal pressure, and the assistance during crowning was specially evident. In contrast, although self-assessment ratings of "able to perform" with regard to "assistance of the mother immediately after giving birth" and "assistance immediately after the delivery of the fetal head" did increase, its rate of increase was small.

---

**Key Words :** 助産婦教育・助産技術・実習評価・分娩介助実習

---

#### はじめに

助産婦教育の中で重要な実習として分娩介助実習を第1番に挙げたい。保健婦助産婦看護婦学校養成所指定規則<sup>1)</sup>には「実習中分娩の取扱いについては、助産婦又は医師の監督の下に学生1人につき10回以上行わせること」とあり、これを達成することは助産学実習の大きな目標の一つとしている。しかし、年々の出生率の低下は言うまでもなく、異常分娩の増加に伴い、実習場所の拡大と実習時間および期間の延長を余儀なくしている現状である。また、この実習場所の拡大と実習時間の延長は学生のゆとりある学習の時間を奪うばかりでなく、専任教官の指導能力をも超えたもので

あることはいうまでもない。

そこで、分娩介助10例の意味を改めて確認すると共に経験数に伴う学生の技術評価について検討し、今後の実習指導のあり方を検討していきたい。

#### 対象と方法

##### 1. 対象

岡山大学医学部附属助産婦学校第32~35回生(S61~H1)77名および医療技術短期大学部専攻科助産学特別専攻1~3回生(H2~H4)59名、合計136名である。

この7年間の学生の分娩介助件数(表1)は1,532件である。この内、3~10例まで正常分娩(前

早期破水・臍帯巻絡含)を順次経験出来た50人を対象とした。

2. 方法

1) 評価項目について

産婦の分娩室搬入から分娩第4期までの分娩介助技術を中心に24項目とした。さらに各々に具体的な評価内容を示すための小項目を挙げて全125項目をケースごとに自己評価および指導者の助言・評価が受けられるよう分娩介助評価表を作成した。

表1 分娩介助件数

	人数	分娩介助総数	平均分娩助数
32回生	19	244	12.8
33回生	19	219	11.5
34回生	19	218	11.5
35回生	20	224	11.2
1回生	20	222	11.1
2回生	19	192	10.1
3回生	20	213	10.7
合計	136	1,532	11.3

表2-1 評価項目

項目	評価内容
1. 腹圧指導	a. 加圧指導は陣痛発作, 分娩進行にあわせてできた。 b. 間歇時には産婦の弛緩・休息の指導ができた。 c. 声の大きさ・調子は適当であった。 d. 産婦の反応や効果を見ながら指導できた。
2. 肛門反圧	a. 陣痛発作時に, 児頭の下降を妨げずにできた。 b. 右手指頭を4本そろえ, ぴったりと肛門反圧をした。 c. 不潔になったガーゼはすみやかに更新した。 d. 排便時に汚染範囲を最小限にすることができた。
3. 破水時の介助	a. 羊水をこぼさないで膿盆に受けることができた。 b. 破水後はただちに内診し, 破膜孔を広げた。 c. 破水時間・羊水の性状を報告した。 d. 外子宮口全開大後, 人工破膜が適切にできた。 e. 局所や児頭を保護しながら人工破膜をした。
4. 排臨時の介助	a. 発作時には十分児頭の娩出を助けた。 b. 間歇時には会陰を弛緩させ, 産婦を休ませた。 c. 会陰保護を開始した時期は適切であった。
5. 発露時の介助	a. 保護ガーゼは会陰から1~1.5cm離してあてた。 b. 右手はぴったりと会陰にあてた。 c. 左手は第3回旋を押さえ, 後頭の娩出を促した。 d. 左手は児頭をしっかりと把持して側頭をはずした。 e. 娩出力をうまく利用した。
6. 児頭娩出時の介助	a. 後頭結節の娩出を確認してから, 前頭の娩出に移った。 b. 短息呼吸指導と共に, ゆっくり前頭・額の娩出をさせた。 c. 前頭・額の娩出時, 右手は十分に会陰保護をした。 d. 会陰を見ながら保護をした。 e. 児顔面娩出後, 直ちに顔面を清拭した。
7. 児頭娩出直後の介助	a. 臍帯巻絡の確認を直ちに行い, 有無の報告ができた。 b. 巻絡の解離を自主的に行った。 c. 児頭をくぐらせて一人で解離できた。 d. 解離が困難な場合, 安全に臍帯切断ができた。 e. dを除いて, 右手は会陰から離れなかった。
8. 肩甲娩出時の介助	a. 第4回旋終了後, 前在肩甲の娩出介助を始めた。 b. 前在肩甲娩出時の左手の手技は適切であった。 c. 前在肩甲の娩出程度は適切であった。 d. 短息呼吸指導とともに, ゆっくりと後在肩甲を娩出した。 e. 後在肩甲娩出時の左手の手技は適切であった。 f. 後在肩甲娩出時, 右手はしっかりと会陰保護をした。 g. 会陰を見ながら保護をした。 h. 会陰保護終了後, 保護ガーゼは直ちに肛門を拭って捨てた。

表2-2 評価項目

項目	評価内容
9. 軀幹娩出時の介助	a. 軀幹を両手でしっかりと正しく把持した。 b. 骨盤誘導線にそって、会陰を見ながらゆっくりと娩出した。 c. 臍帯を牽引することなく娩出した。 d. 臍帯巻絡を肩甲にはずし臍帯を牽引することなく娩出した。
10. 娩出直後の新生児の取り扱い	a. 児を安全に正しい位置にねかせた。 b. 直ちに顔面の清拭をし、気道の確保に努めた。 c. 体温低下防止のための清拭や、配慮をした。 d. 全身の観察をし、性別・成熟度・異常の発見ができた。 e. 1分後のアプガースコアの判定が正しくできた。
11. 児娩出直後の産婦の介助	a. 外陰部の清拭をし、出血の有無や程度の観察をした。 b. 出血に対し、止血処置および報告を行った。 c. アールフェルド徴候観察のため、コッヘルで臍帯を止めた。 d. 後羊水をかたづけ、剝離出血に備えた。
12. 気道の確保	a. まず、アトム吸引器を用い、咽頭の分泌物を有効に取り除いた。 b. 気管カテーテルを用い、泣き声を聞きながら鼻孔・咽頭内を十分吸引した。 c. 気管カテーテルをスムーズに安全に挿入した。 d. 気道確保ができてから、胃内吸引を行った。
13. 臍帯の処置	a. 臍帯拍動の有無を確認した。 b. 臍帯を牽引せずに安全に行った。 c. 結紮は手早く、有効であった。 d. 臍帯の血管を確認し、挫滅を完全に行った。 e. コッヘル・剪刀の取り扱いは手で行い、安全な操作であった。 f. 手指消毒を適宜行い、清潔操作で行った。
14. 胎盤娩出の介助	a. 剝離徴候を確認した後、介助を行った。 b. 胎盤の重みをうまく利用し、自然に娩出させた。 c. 胎盤ガーゼを有効に活用した。 d. 胎盤・卵膜共に完全に娩出させた。 e. コッヘルを安全かつ有効に活用し、卵膜を完全娩出した。 f. 娩出後、直ちに一次検査を行った。 g. 母体面は、血液を十分取り除いて観察した。 h. 胎児面では、辺縁の血管走行をよく観察した。 i. 異常の発見ができた。

本研究では、この内表2-1, 2に示す分娩第2期から3期終了までの14項目(全71項目)について検討した。

## 2) 評価方法について

評価基準は3段階、「できる」、「なんとかできる」(助言援助のもとにできる)、「できない」とし、学生は分娩介助終了後指導者と共に評価記載することとした。なお、ケースにより経験できない項目は保留とした。

## 結 果

1. 評価基準「できる」の占める率と経験例数との相関係数を各項目ごとに求めたところ0.58≤

$\gamma \leq 0.97$ となり、全ての項目にかなりの関連を認めた。7. 児頭娩出直後の介助( $\gamma=0.67$ )と11. 児娩出直後の産婦の介助( $\gamma=0.58$ )の2項目を除いた項目では $\gamma > 0.8$ とかなり強い関連を認めた。

図1-1, 2, 3は経験例数による「できる」の評価率の推移をヒストグラムに表し、各項目ごとに線形回帰直線式(表3)を求めた。全ての項目に正の回帰係数が求められ、分娩介助の経験を重ねるごとに「できる」の評価が平均して増加していることが示されている。回帰係数が比較的大きい項目は4. 排臨時の介助(4.47)と10. 娩出直後の新生児の取扱い(4.72)であった。回帰係数が小さい項目は7. 児頭娩出直後の介助(0.82)

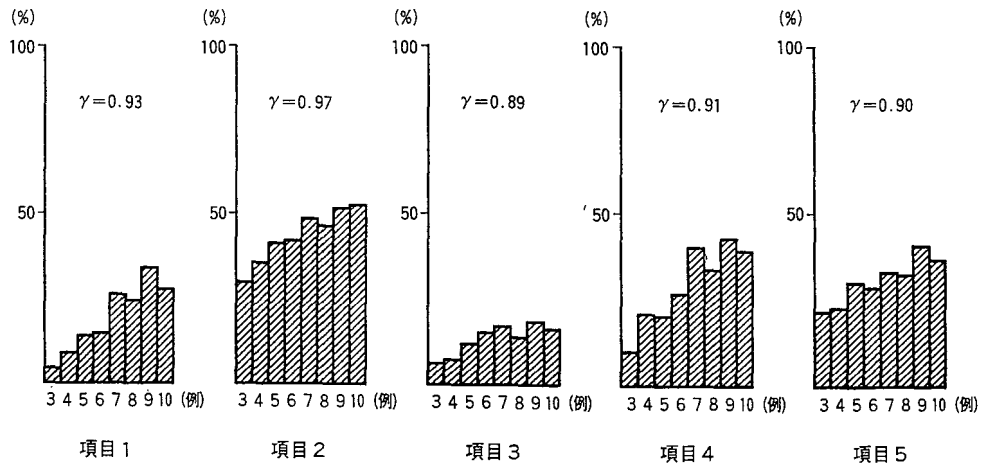


図 1-1 評価「できる」の推移

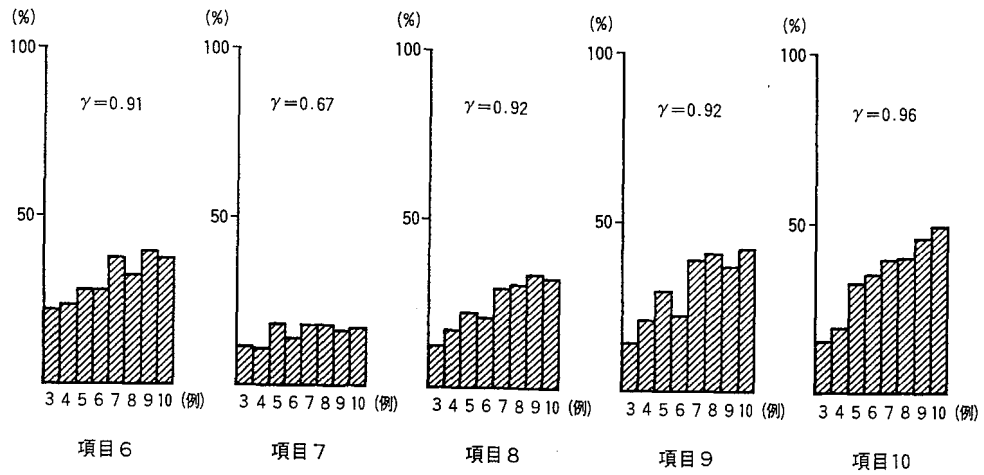


図 1-2 評価「できる」の推移

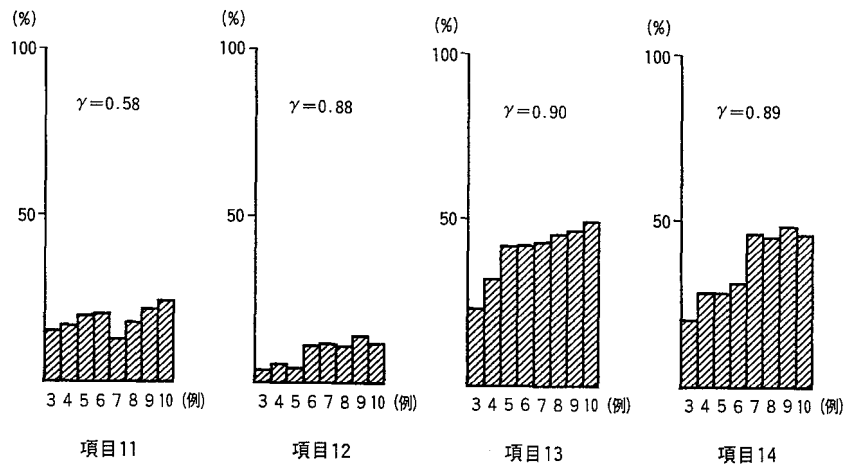


図 1-3 評価「できる」の推移

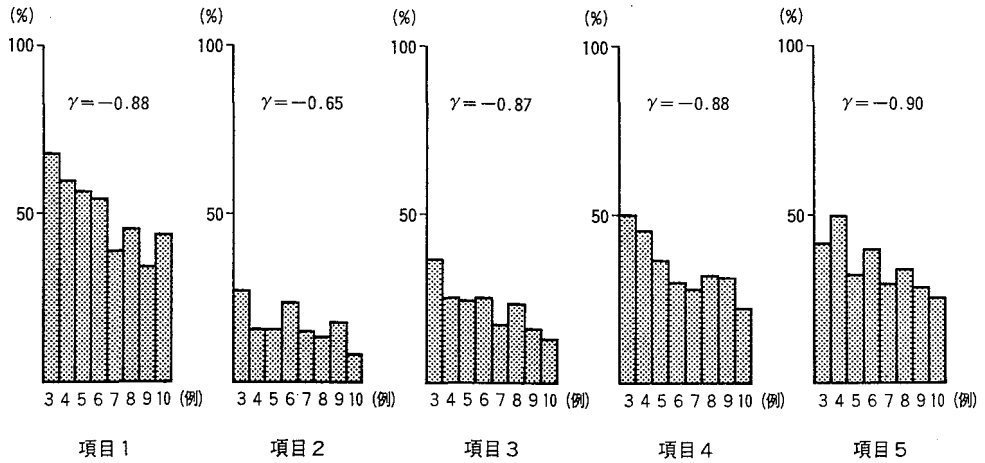


図 2-1 評価「できない」の推移

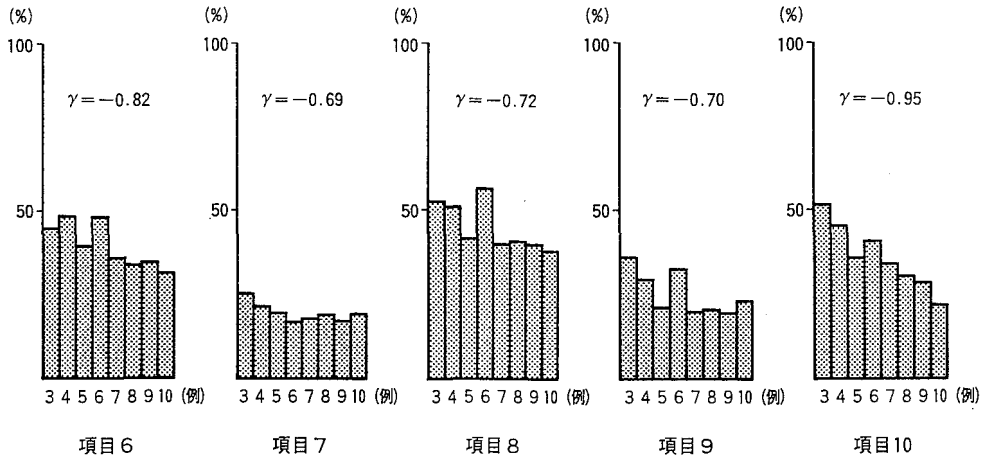


図 2-2 評価「できない」の推移

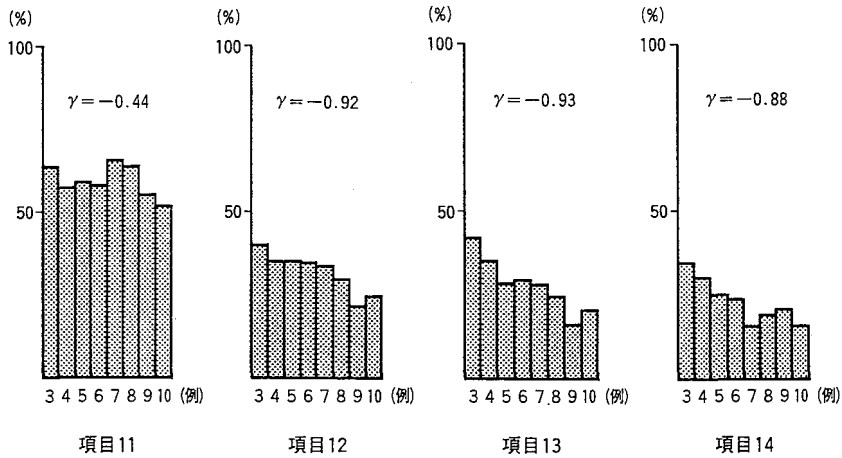


図 2-3 評価「できない」の推移

と11. 児娩出直後の産婦の介助 (0.88) 及び12. 気道の確保 (1.45) であった。次に、定数項が比較的大きい項目は2. 肛門反圧と13. 臍帯の処置及び14. 胎盤娩出の介助であった。定数項が小さい項目は1. 腹圧指導と8. 肩甲娩出時の介助および12. 気道の確保であった。

2. 評価基準「できない」の占める率と経験例数との相関係数は $-0.44 \leq \gamma \leq -0.95$ となり全ての項目にかなりの関連があることを認めた。2. 肛門反圧 ( $\gamma = -0.65$ ) と7. 児頭娩出直後の介助 ( $\gamma = -0.69$ ) 及び11. 児娩出直後の産婦の介助 ( $\gamma = -0.44$ ) の3項目を除いた項目は  $\gamma \geq -0.7$  でかなり強い関連を認めた。

図2-1, 2, 3は経験例数による「できない」の評価率の推移を各項目ごとにヒストグラムに表し、線形回帰直線式(表3)を求めた。14項目全てに負の回帰係数が求められ、経験例数を重ねるごとに「できない」の評価が平均して減少していることを示している。回帰係数が比較的大きい項目は1. 腹圧指導 (-4.13) と10. 娩出直後の新生児の取扱い (-3.76) であった。係数が小さかった項目は7. 児頭娩出直後の介助 (-0.78) と11. 児娩出直後の産婦の介助 (-0.86) であった。定数項の大きい項目は1. 腹圧指導 (68.89) と11. 児娩出直後の産婦の介助で (62.97) あった。

定数項の小さい項目は2. 肛門反圧 (23.99) と7. 児頭娩出直後の介助 (23.41) であった。

3. 評価基準「なんとかできる」については表4に示したように、各項目ともに標準偏差が小さく、3~10例と経験を重ねてもこの評価の率はばらつきが少なかった。「保留」率についても同様の傾向が見られた。

4. 10例目の評価結果を表5に示した。

1) 評価基準「できる」の評価は12.0~52.5%を占めていた。50%以上の項目は2. 肛門反圧(52.5)と10. 娩出直後の新生児の取扱い (50.0) の2項目(14%)であった。次いで、高い評価率を示した項目は13. 臍帯の処置 (49.7) であった。評価率の低い項目は3. 破水時の介助 (16.0) と7. 児頭娩出直後の介助 (16.4) 及び12. 気道の確保 (12.0) であった。

2) 「できない」の評価は8.5~51.5%を占めていた。50%以上の項目は11. 児娩出直後の介助(51.5)であった。次いで、高い評価率を示した項目は1. 腹圧指導 (44.0) 8. 肩甲娩出時の介助 (38.5) であった。評価率が低かった項目は、2. 肛門反圧 (8.5) と3. 破水時の介助 (13.6) であった。

3) 「なんとかできる」の評価は7.0~29.3%を占めていた。

表4 平均値と標準偏差 (3~10例目)

項目	評価基準等	なんとかできる		保 留	
		平均値(%)	標準偏差	平均値(%)	標準偏差
1		27.5	3.0	3.3	1.8
2		16.4	4.5	23.1	2.5
3		8.9	2.9	55.4	4.9
4		29.1	4.3	7.2	2.7
5		26.0	3.9	7.9	3.1
6		21.3	2.3	8.2	2.9
7		7.9	1.2	57.3	2.2
8		18.5	2.2	11.5	3.8
9		14.3	1.7	29.6	5.5
10		22.1	2.2	6.6	2.7
11		8.0	1.8	14.6	1.9
12		8.1	3.0	51.2	3.4
13		15.6	3.6	16.0	3.4
14		18.2	3.3	19.2	3.2

表3 項目別評価の回帰直線

項目	評価	で き る	で き な い
1		$y = 3.96x + 1.07$	$y = -4.13x + 68.89$
2		$y = 3.16x + 29.18$	$y = -1.53x + 23.99$
3		$y = 1.66x + 5.33$	$y = -2.57x + 34.57$
4		$y = 4.47x + 9.18$	$y = -3.25x + 49.13$
5		$y = 2.50x + 19.85$	$y = -2.97x + 48.37$
6		$y = 2.49x + 19.79$	$y = -2.25x + 49.73$
7		$y = 0.82x + 11.31$	$y = -0.78x + 23.41$
8		$y = 2.96x + 1.68$	$y = -2.1x + 54.95$
9		$y = 3.76x + 15.18$	$y = -1.83x + 33.54$
10		$y = 4.72x + 13.86$	$y = -3.76x + 53.22$
11		$y = 0.88x + 14.34$	$y = -0.86x + 62.97$
12		$y = 1.45x + 2.57$	$y = -2.28x + 41.96$
13		$y = 3.17x + 26.63$	$y = -3.11x + 41.6$
14		$y = 3.64x + 23.32$	$y = -2.41x + 33.75$

表5 10例目の評価

評価基準等 項目	できる (%)	なんとか できる (%)	できない (%)	保 留 (%)	合計 (%)
1	27.5	28.0	44.0	0.5	100
2	52.5	15.5	8.5	23.5	100
3	16.0	7.6	13.6	62.8	100
4	39.3	29.3	22.7	8.7	100
5	37.6	28.4	25.2	8.8	100
6	37.6	22.8	31.6	8.0	100
7	16.4	6.4	19.6	57.6	100
8	32.3	19.2	38.5	10.0	100
9	42.5	11.5	23.0	23.0	100
10	50.0	21.2	22.0	6.8	100
11	24.0	7.0	51.5	17.5	100
12	12.0	7.5	24.5	56.0	100
13	49.7	14.3	20.0	16.0	100
14	46.4	15.8	15.6	22.2	100

4)「保留」率は0.5～62.8%であった。高い率を示した項目は3. 破水時の介助(62.8)と7. 児頭娩出直後の介助(57.6)及び12. 気道の確保(56.0)であった。率の低い項目は1. 腹圧指導(0.5)であった。

### 考 察

新道<sup>2)</sup>は助産過程の狭義として「助産婦が助産婦の専門性に基づいて、産婦の入院から分娩終了約2時間までの産婦およびその家族へ行なう援助の過程をいう」としている。分娩介助実習はこの助産過程を学ぶ重要な実習であると考えている。この助産過程はアセスメント・助産診断・計画立案・実施・評価の一連の過程であり、分娩介助技術は助産過程の核ともいえる。この度の研究では分娩第2期～3期までの範囲のみを取り上げている。それはこの時期の介助技術は助産婦教育で行われること、技術等の精神運動的領域は手技や行動として観察・評価しやすいこと、さらに実習場所による差異が比較的小さいので取り上げた。

分娩介助技術は経験例数を重ねるにつれて「できる」ようになっていた。武井<sup>3)</sup>や久米<sup>4)</sup>も評価項目・評価方法に多少の違いがあるものの同様の結果を得ている。しかし、10例目の評価結果で「できる」の評価率が50%を超えている項目は2

項目となっている。この項目は2. 肛門反圧と10. 娩出直後の新生児の取扱いである。

肛門反圧の手技は10例目において「できる」と「なんとかできる」を合わせると68%となり、「できない」の評価率も低かった。また、「できる」の回帰直線式では定数項が大きかった。この手技は講義や演習および1～2例の経験で比較的獲得しやすい技術であり、その後の例数を重ねるごとに技術を獲得していると言える。松村<sup>5)</sup>も到達度が高い結果を得ている。

娩出直後の新生児の取扱いについては、10例目で「できる」と「なんとかできる」を合わせると71.2%となる。「できる」の回帰係数は14項目中最も大きく、「できない」の回帰係数も大きかった。いずれも例数を重ねるごとの技術獲得率が高いことを示している。しかし、松村<sup>5)</sup>は「出生後のアプガースコアを適切に採点すること」の到達度が低いとし、加藤<sup>6)</sup>も「娩出後の児の状況に応じた素早い操作が出来ない」としていた。この結果の違いは、本学は評価内容として1分後のアプガースコアのみを挙げたが松村<sup>5)</sup>は1分後と5分後を評価対象としている点や加藤は「・・・緊急性を察知して、速やかな操作が出来る」としており、より高度な精神運動的領域の到達をめざしているためと思われる。

次に、10例目の「できる」の評価が低かった項目は3. 破水時の介助と7. 児頭娩出直後の介助と12. 気道の確保の3項目(21%)であった。これらの項目はいずれも保留の率が高いこと、また経験例数と「できる」および「できない」の評価率との相関係数が比較的小さく容易に獲得しにくい技術であると言える。

破水時の介助は、10例目で「できる」と「なんとかできる」を合わせると23.6%となった。「できない」の評価率も低かった。この項目の保留の率が高いのは分娩室移転前に破水しているケースが多い為と思われる。従って、この項目は経験の機会は少ないが経験すれば「できる」ようになっていえる。

児頭娩出直後の介助は、10例目で「できる」と「なんとかできる」を合わせると22.8%となった。

「できる」と「できない」の回帰係数は共に小さかった。経験例数による上達率が少ない項目といえる。この項目の評価内容は臍帯巻絡時の技術を対象としており、加藤<sup>9)</sup>や竹之内ら<sup>7)</sup>も共に臍帯巻絡の解除が「できない」・「到達が遅れている」としていた。また、臍帯巻絡の発生頻度は約20%<sup>8)</sup>とされているが、この度の対象は過半数と経験する機会が少なかった手技といえる。一方、「できない」の定数項が14項目中最も小さかった。これは、講義や演習の中でファントームによる臍帯巻絡解除のデモストを繰り返し行っているためと思われる。

気道の確保は、10例目で「できる」と「なんとかできる」を合わせると19.5%となった。これは「できない」の評価率よりも低い。また、「できる」の回帰係数も定数項も小さかった。技術の獲得がしにくい項目と言える。この項目の「保留」の率が高いのは項目3、7とは異なり実習場所による技術の違いからきている。つまり、気道の確保のために用いる物品の相違があるためである。他には介助者間で役割分担をしている場合があり、この場合は介助学生は「保留」としている。

この技術はかなりむずかしく、健康で活発に動く児に実施することは高度な技術を要することである。特に、分娩台上でのこの場面は「取り上げた新生児が泣くかどうか」の分娩介助の中でのクライマックスであり、最も緊張・興奮する場面である。この場で冷静に気道の確保ができるには余程の技術と経験が必要と思われる。しかし、この技術は児の生命に関わる重要な技術である。さらに、ファントームでの十分な演習はもちろんのことウォーマー上での新生児処置時等での上気道や胃内吸引の実施を積極的に経験させる必要があることが示されている。

10例目で「できない」の率が高かった1. 腹圧指導と11. 児娩出直後の産婦の介助の2項目(14%)について検討する。

腹圧指導は「できない」の回帰係数および定数項共に14項目中最も大きかった。経験を積んで技術は獲得しているものの分娩の3要素や刻々と進行する分娩経過に合わせて適切な腹圧指導を行う

ことはむずかしいと言える。また、医師・助産婦・学生や時には夫が立ち会う中での指導は介助学生の主体性が発揮しにくく気後れのするものと思われる。

児娩出直後の産婦の介助は「できる」及び「できない」の回帰係数が共に小さかった。また、「できない」の定数項が大きく最初から卒業まで経験の機会はあるものの「できない」で終始している。この技術の実施時期はまさしく児の娩出直後であって、学生は児の処置に全神経を集中しているためと思われる。しかし、この技術は母体の出血予防や早期発見の為に是非とも必要であり、母児双方に対しタイミング良く実施できるよう指導していく必要がある。ビデオ等の活用が有効と思われる。

評価表の活用について、この度の評価内容や評価基準は総括的評価のためではなく、分娩介助技術を指導者が指導するためのアウトラインあるいは学生が自己評価するための手引きとして作成した。主たる目的は形成的評価である。従って、10例目の結果でものを言うのは形成的評価の意味<sup>10)</sup>からはずれていると思われる。分娩介助1例ごとに「なんとかできる」と「できない」の中身を明確にし、その問題点を改善していく方法についてもっと検討すべきであると反省している。

## ま と め

分娩第2期から3期終了までの介助技術は経験例数を重ねるごとに「できる」ようになっていた。しかし、10例目でも「できる」評価率が50%以上の項目は14%であり、「できない」の評価率が50%を超えた項目は7%であった。卒後教育の課題が大きいに思われる。

項目によっては経験できないケースもあり、ファントーム等による十分な演習や臨床で類似技術を活用できる場面を逃さず経験していく積極的な姿勢が必要である。また、演習時には臨場感のある場面設定をして技術のタイミングを身につける指導が必要である。

分娩介助にあたっては学生に主体性を持たせることが必要である。



最後に、昼夜を問わず熱心にご指導くださいました実習病院のスタッフの方々に深謝致します。

### 文 献

- 1) 厚生省健康政策局看護課(監):看護六法 平成5年版. 新日本法規, 東京, 42-43, 1993.
- 2) 新道幸恵:助産過程の展開とその実習指導について—産婦とその家族を対象に. 助産婦雑誌42:638-641, 1988.
- 3) 武井とし子, 三輪百合子:助産論実習の現状と問題. 助産婦雑誌35:427-434, 1981.
- 4) 久米美代子, 常盤洋子, 松村恵子:助産婦学校における5年間の分娩介助実習の実施結果〔1〕チェックリストを使用した分娩介助実習展開の結果. 看護教育30:829-837, 1989.
- 5) 松村恵子, 久米美代子, 常盤洋子:助産婦学校における5年間の臨床での分娩介助実習の実施結果〔3〕チェックリストの効果II行動目標から学生の到達度を明らかにし指導方法を考える. 看護教育31:852-857, 1990.
- 6) 加藤芳枝:助産婦学生の分娩介助実習評価—行動目標にそった評価表の作成とその有用性について—. 第21回日本看護学会集録—看護教育—:151-154, 1990.
- 7) 竹之内紀膺子, 若松かをい:助産婦学校における助産論実習の評価—チェックリストの使用を試みて—. 第14回日本看護学会集録—看護教育—:244-247, 1983.
- 8) 真柄正直(著), 荒木勤(改訂):最新産科学 異常編 OBSTETRICS. 文光堂, 東京, 269, 1993.
- 9) B. S. ブルーム, J. T. ヘスティング, G. F. マドゥス(著) 梶田一他(訳):教育評価法ハンドブック—教科学習の形成的評価と総括的評価—, 第一法規, 東京, 162, 1979.