

入院時ビショップスコアによる子宮口全開大までに要する時間の予測

寺岡祥子 吉田佳代 坂梨京子 田島朝信

Prediction of the Time Needed for Whole Opening of the Cervical Os by Bisohp Score

Sachiko Teraoka, Kayo Yosida, Kyoko Sakanashi, Choshin Tajima

Abstract: We evaluated the correlation between the time needed for whole fully opening of the cervical os and the Bisohp score which consists of five parameters such as cervical dilation, cervical effacement, fetal head station, cervical consistency, and the direction of the cervical os in 139 primipara and 173 multipara. The results were shown in below.

- 1) Negative correlations between the times needed for whole opening of the cervical os and the five parameters were found in both primipara and multipara.
- 2) There were significant ($p < 0.0001$ and $p < 0.0001$) negative correlations between the times needed for whole fully opening of the cervical os and the total scores obtained from the five parameters in both primipara and multipara. Two equations, that is, $Y = -147X + 2071$ ($r = -0.3707$) in primipara and $Y = -105.1X + 1419$ ($r = -0.4043$) in multipara were obtained from these results.

Above mentioned results suggest that Bisohp score is useful in the prediction of the time needed for whole opening of the cervical os.

Key words: Bisohp score, stage of dilatation, prediction of first stage time

I. 緒言

わが国婦人の分娩所要時間は、初産婦では12～15.5時間、経産婦で5～8時間といわれている。分娩開始の時期は、日本産科婦人科学会産科諸定義委員会において、陣痛周期が約10分以内（陣痛の頻度が1時間6回以上）になった時点と定められている。分娩第1期は開口期とも呼ばれ、分娩開始から子宮口が全開大するまでの期間であり、初産婦では10～12時間、経産婦では4～6時間を要し、ほとんどの産婦はこの時期に入院する。分娩を取り扱う助産師は産婦の入院後、分娩の経過を観察し、且つ、安全・安楽に分娩を終了させねば

ならない。

入院してきた産婦に対して、入院時診察として内診が施行される。この内診により、子宮口の開大度が調べられ、分娩進行状況が評価される。一般的に、分娩所要時間の予測には、子宮口開大度と分娩所要時間との関係を示したフリードマン曲線（図1および図2）¹⁾が用いられるが、ビショップスコア（表1）は頸管開大度のみでなく、展退度、児頭位置、頸部硬度、および子宮口位置の評価が可能であるので、これらの指標を用いて分娩所要時間を予測することがより適切のように考えられる。このビショップスコアが分娩所要時間の予測の指標になり得るか否かについて今回検討した。

II. 対象および研究方法

熊本大学医学部附属病院周産母子センターにおける正産頭位自然分娩312症例が本研究の対象である。その内訳は、初産139名、経産173名である。これら産婦の入院時ビショップスコアの因子および総点別スコアと分娩所要時間の相関関係を検討した。

III. 結果

図3は、正産頭位自然分娩（初産婦）における入院時ビショップスコア採点時から子宮口全開までの所要時間を各因子別に示したものである。0点における頸管開大度、展退度、児頭位置、頸

部硬度、および子宮口位置の平均所要時間は、各々、28時間35分 (n=3)、30時間49分 (n=5)、14時間02分 (n=2)、22時間33分 (n=10)、および18時間33分 (n=37)、1点における各因子は、各々、17時間06分 (n=60)、20時間51分 (n=14)、19時間48分 (n=28)、19時間32分 (n=60)、および14時間02分 (n=72)、2点における頸管開大度、展退度、児頭位置、頸部硬度、および子宮口位置の平均所要時間は、各々、13時間06分 (n=54)、16時間23分 (n=44)、12時間41分 (n=81)、7時間51分 (n=57)、および9時間41分 (n=18)であった。3点における頸管開大度、展退度、および児頭位置の平均所要時間は、各々、4時間23分 (n=11)、10時間49分 (n=65)、および、4時間52分 (n=17)であった。

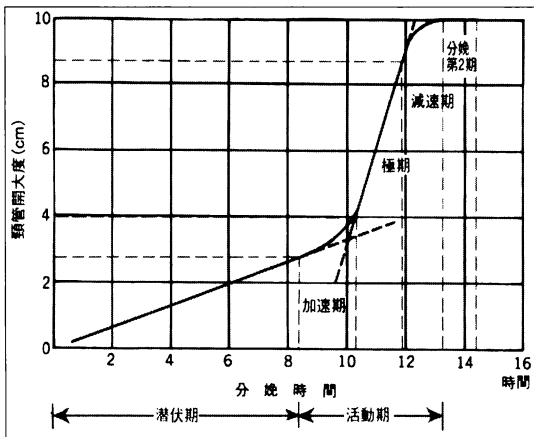


図1 初産婦のFriedman曲線

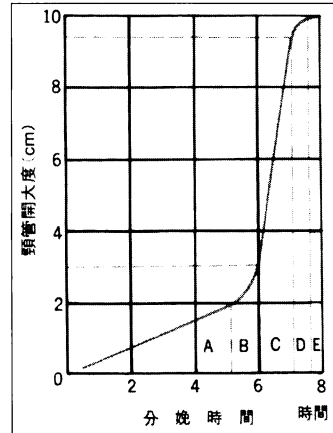


図2 経産婦のFriedman曲線

表1 ビショップスコア

因子	点 数			
	0	1	2	3
頸管開大度 (cm)	0	1~2	3~4	5~6
展退度 (%)	0~30	40~50	60~70	80~
児頭位置 (cm)	-3	-2	-1~0	+1~
頸部硬度	硬	中	軟	
子宮口位置	後方	中央	前方	

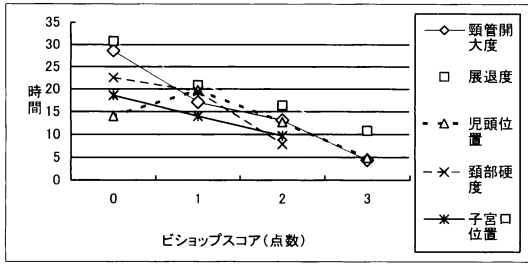


図3 頭位自然分娩（初産婦）

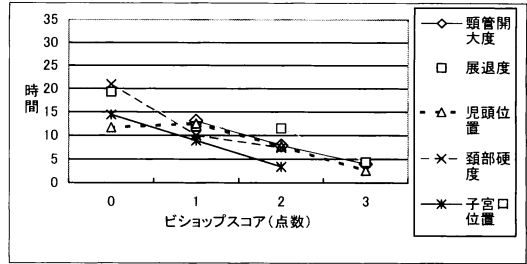


図4 頭位自然分娩（経産婦）

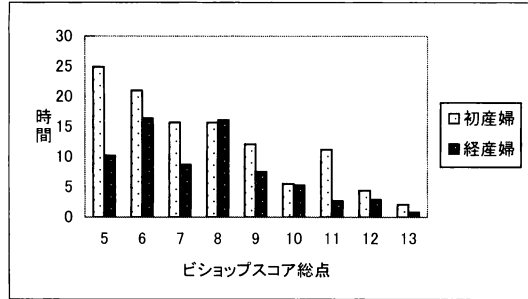


図5 ビショップスコア総点と児娩出までの時間

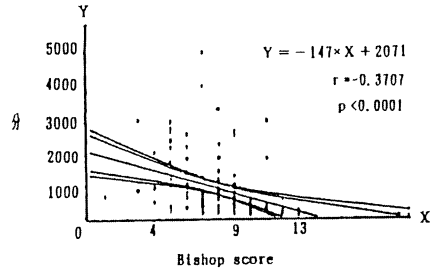


図6 初産頭位自然分娩（正産期）の回帰直線

図4は、正産期頭位自然分娩（経産婦）について示したものである。0点における展退度、児頭位置、頸部硬度、および子宮口位置の平均所要時間は、各々、19時間15分（ $n=4$ ）、11時間44分（ $n=9$ ）、21時間01分（ $n=3$ ）、および14時間21分（ $n=30$ ）で、1点および2点における頸管開大度、展退度、児頭位置、頸部硬度、および子宮口位置の平均所要時間は、各々、13時間07分（ $n=45$ ）および7時間52分（ $n=88$ ）、11時間56分（ $n=18$ ）および11時間27分（ $n=67$ ）、12時間31分（ $n=42$ ）および7時間39分（ $n=94$ ）、10時間02分（ $n=63$ ）および7時間23分（ $n=94$ ）、8時間54分（ $n=94$ ）および3時間24分（ $n=36$ ）であった。また、3点における頸管開大度、展退度、および児頭位置の平均所要時間は、各々、3時間58分（ $n=30$ ）、4時間22分（ $n=73$ ）、および2時間37分（ $n=16$ ）であった。

図5は、ビショップスコア採点時から児娩出までの平均所要時間をビショップスコア総点別に示したものである。初産においては、5点、6点、7点、8点、9点、10点、11点、12点、および13点の平均所要時間は、各々、24時間52分（ $n=13$ ）、21時間01分（ $n=10$ ）、15時間41分（ $n=20$ ）、15時

間42分（ $n=21$ ）、12時間05分（ $n=25$ ）、5時間28分（ $n=12$ ）、11時間15分（ $n=10$ ）、4時間22分（ $n=5$ ）、および2時間03分（ $n=3$ ）であった。一方、経産は、各々、10時間11分（ $n=9$ ）、16時間23分（ $n=9$ ）、8時間40分（ $n=30$ ）、16時間06分（ $n=20$ ）、7時間31分（ $n=29$ ）、5時間16分（ $n=17$ ）、2時間43分（ $n=12$ ）、2時間54分（ $n=14$ ）、および0時間49分（ $n=9$ ）であった。

図6は、正産期頭位自然分娩（初産婦）における入院時ビショップスコア採点時から子宮口全開大までの所要時間をビショップスコア総点別に示したものである。両者間に有意（ $p < 0.0001$ ）の負の相関関係が認められ、 $Y = -147X + 2071$ （ $r = -0.3707$ ）の式が得られた。

図7は、正産期頭位自然分娩（経産婦）における入院時ビショップスコア採点時から子宮口全開大までの所要時間をビショップスコア総点別に示したものである。有意（ $p < 0.0001$ ）の負の相関関係が認められ、 $Y = -105.1X + 1419$ （ $r = -0.4043$ ）の式が得られた。ここでXは入院時ビショップスコア総点、Yはビショップスコア採点時から子宮口全開大までの時間（分）である。

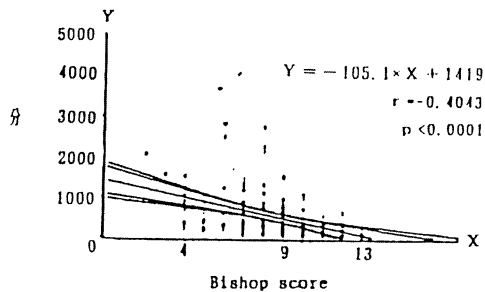


図7 経産頭位自然分娩（正産期）の回帰直線

IV. 考 察

初産および経産のいずれの正産期頭位自然分娩においても、入院時から子宮口全開大までの所要時間は、頸管開大度、展退度、児頭位置、頸部硬度、および子宮口位置の点数が高いほど短縮した。しかし、児頭位置についてはその点数が1点以上の場合に限り、子宮口全開大までの所要時間は延長した。その点数が0点（station - 3）の場合には、初産経産とも1点（station - 2）に比べ逆に短縮した。station - 3およびstation - 2の児頭位置は極めて高く、内診する人によっては誤差を生じやすいことが考えられる。にもかかわらず、初産および経産の入院時ビショップスコア総点と子宮口全開大までの所要時間との間には有意な負の相関関係が認められた。すなわち、初産においては $Y = -147X + 2071$ ($r = -0.3707$)、経産においては $Y = -105.1X + 1419$ ($r = -0.4043$)の式が得られた。これらの式は、医師や助産師が入院時より子宮口全開大までの所要時間を予測するのに有用である。

謝辞：本論文の作成にあたり、ご協力ご指導頂いた熊本大学名誉教授岡村均先生と周産母子センタースタッフの皆様に深謝いたします。

引用文献

- 1) 真柄正直：最新産科学 正常編，文光堂，東京，p.245, 1998.