

妊婦水泳の研究 — 2 —

研究第1部 堀口貞夫・千賀悠子

共同研究者 椋棒正昌・長屋憲

村田照夫 (愛育病院産婦人科)

竹田セツ子 (愛育病院看護科)

はじめに、妊娠中の身体的ならびに精神的健康維持の方法として水泳が適していることは昭和51年室岡等により発表された。

①水平位での全身運動であり、特に下半身の血流改善に役立つこと。

②水の浮力の為に、妊娠中の体重増加にも拘わらず、体を動かす事が楽であること。

③心肺機能を向上し、陣痛に合せた腹式呼吸の練習として役立つこと。

④このような心理的な影響：友人ができることより水泳が長続きすること、などが利点として考えられる。

しかし一方では運動を続けることのマイナス面として、流産・早産の危険性の増大、妊娠中毒症などの合併症の増加などについて注意しなければならない。

今回は、特に妊婦水泳実施グループにおける、早産例について検討を行った。

対象および研究方法 (表1)

1981年2月から1983年6月までに妊婦水泳教室に登録した973例のうち、遠方・多忙・体の不調(カゼなど)・転居などの理由により出席5回以内で中止した57例

表1 対象

妊婦水泳登録数	973例
(1981年2月 - 1983年6月)	
現在妊娠継続中	302例
分娩終了者	671例
遠方・多忙	13
体の不調	8
転居	3
5回以下でやめた人	33 (+)
	57
	8.49%

今回調査対象 614例

このたびは、赤ちゃんお誕生おめでとうございます。今回はご家族そろってスター誕生の話題でもちまりのことと存じます。

様におかれましては妊婦水泳を経験され、ご感想はいかがでしたでしょうか？

アンケート受講中、出産時、産後の経過は下記のアジケートにお答え頂ければ幸いです。

今後のマタニティスイミング発展の為、ぜひご協力下さい。お待ちしております。

マタニティスイミング アンケート

お母様のお名前	(歳)	赤ちゃんのお名前
妊 娠 期 間	妊 婦 満 週 (第 月)	
娩 出 日 時	年 月 日 午前・午後 時 分	
分 娩 の 経 過 (母児の状態)	頭位 骨盤位 その他 ()	
	特記事項	アプガールスコア 点
分 娩 所 要 時 間	出血量	少量・中量・多量 ()
出 産 時 の 児 の 状 態	性別・数	男・女・不明：単・双・多
	計 測 値	体 重 g 身 長 cm
		胸 囲 cm 頭 囲 cm
	特別な所見・所産	
分 娩 の 場 所、名 称		
マタニティスイミング	年 月 日 ~ 年 月 日	
受 講 期 間	週間	計 回

* その他、マタニティスイミングに関するご意見、ご感想がございましたらお願いいたします。

図1 妊婦水泳アンケート

表2

※ 何回か練習した中で、水泳前と今ではどのような変化がありましたか？
(最初から症状のない方は記入しないで下さい。)

1) 腰痛・背痛が	なくなった	41	39.1%	和らいだ	50	47.6%	変わらない	14	13.3%
2) むくみが	なくなった	11	16.6%	和らいだ	33	50.0%	変わらない	22	33.3%
3) 足のつれが	なくなった	12	18.5%	和らいだ	21	32.3%	変わらない	32	49.2%
4) 食欲が	出てきた	62	68.1%	変わらない	27	29.7%	その他	2	2.2%
5) 睡眠が	良くとれるようになった	69	70.4%	変わらない	29	29.6%	その他	0	0.0%
6) 家庭内の雰囲気	が良くなった	55	62.5%	悪くなった	0	0.0%	変わらない	33	37.5%
7) その他	ストレス解消	26		体が軽い		5			
	友人ができる	23		ふとりすぎ防止		5			
	体調が良い	10		さわやか		5			
	気分転換	7		その他		19			

(8.49%)を除いた614例を対象として、アンケート調査および電話による直接聞き取りによって、①医学的理由によると水泳中止例と②早産例の早産原因について検討を行った。

II 結果

①水泳により改善された微症状

表2のような質問項目に対して187例(30.5%)の解答が得られた。腰痛・背痛が軽減しあるいは消失したとする者が86.7%、下肢の浮腫が軽くなったり消失したという者は66.6%、食欲が出たとする者68.1%、睡眠がとれるようになった者70.4%、足のつかれが軽くなったり、消失したという者50.8%など、妊娠中の微症状の%~%は軽減されている。また家庭の雰囲気が良くなった・気分転換・さわやか・ストレス解消・など心理的な効果もあげられている。

②分娩の状況(表3)

表3

※妊婦水泳の結果
(1981年2月~1983年6月)

◎年齢	27.8歳 ± 3.2 (21~43)
◎妊娠期間	39.3週 ± 1.4 (32~43)
◎分娩所要時間	12.7時間 ± 9.9 (0.5~61.4)
◎児体重(男)	3129.7g ± 404.2 (1810~4300)
(女)	3080.5g ± 403.1 (1550~4100)

③年令

分娩時の年令は21才から43才までで平均27.8才であった。

④妊娠持続期間

分娩時の妊娠週数は32週から43週までで、平均は39.3

週となっており、分娩予定日より5日程妊娠持続期間は短くなっている。妊娠週数の度数分布は図2のごとくで、37週未満の早産は4.28%であった。

◎児体重

出生時の体重は男児は1810g~4300gで平均は3129.4g、女児は1550g~4100gで平均3080.5gであった。

④分娩所要時間

分娩開始より、胎児娩出までの時間は0.5時間~61.4時間で平均12.7時間であった。

③医学的理由により水泳を中止したもの

水泳教室に5回以上出席したが、種々の理由で担当医より中止するように助言された者は43例7.00%であった。そのうち電話による追跡調査が出来たものは32例(74.4%)であった。

中止の理由は児頭の下降・子宮口開大・子宮口の軟化、腹緊などの早産の危険が16例、出血6例、妊娠中毒症3例、破水感2例、骨盤位2例、虫垂炎1例、不明2例などであった。これらの中止を勧告された時の妊娠週数と夫々が出産した時の妊娠週数との関係は表4のごとくであった。

即ち早産になったものは、5例15.6%である。

④早産例の追跡

37週未満の早産となった17例についても電話により出産前後の状態の調査を行った。分娩時の妊娠週数は36週9例、35週2例、34週4例、33週1例、32週1例の計17例である。

①第1例：妊娠19週から水泳を開始し、35週0日まで続けていた。この日帰宅の途中で破水したため入院。翌日陣痛開始し、同日2810gの男児を分娩した。33週で1.5cm位下降し子宮にも1指開大していると云われたが、そのまゝ水泳を続けていた。

堀口他：妊婦水泳の研究—2

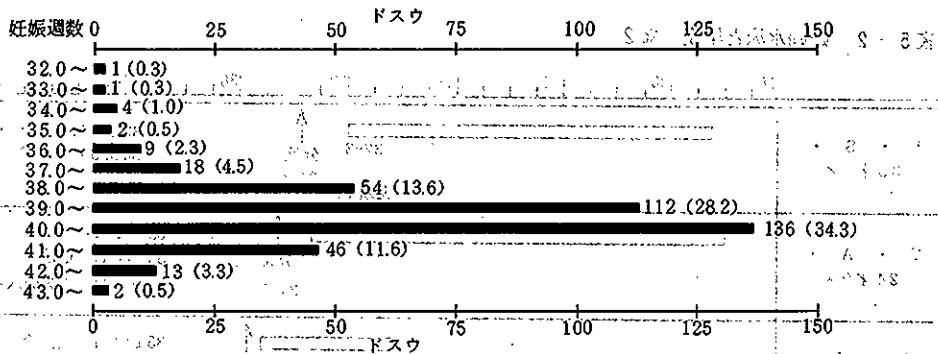


図2 ※妊娠週数妊娠週数別分布 (397例)

表4 ドクターストップの検討 43例 (614例中7.00%)

水泳を中止した 妊娠週数	例数	分娩時妊娠週数										
		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
16 - 23	3							1	1			1
24 - 27	6				1		2	2	1			
28 - 31	7	1			1	1	1	1	2			
32 - 35	9		1		1		3	3		1		
36 - 39	7						1	3	3			
合計	32	1	1	0	3	1	7	0	7	1	0	1

表5-1 妊婦水泳と早産 No.1

妊婦名	水泳期間	分娩時	経過
Y. I. (27才0ヶ月)	35週0日	35-0 分娩	35週0日 破水 (帰宅途中) 35週1日 33週頃 1.5cm 下降 35週1日 1指開大
Y. I. (30才0ヶ月)	36週3日	36-2 分娩	36週3日 破水入院 36週4日
H. I. (28才1ヶ月)	29週3日	29-3 分娩	32週4日 来客→腹緊 32週5日 破水→入院 32週6日 力ゼ
S. F. (32才0ヶ月)	33週2日	33-5 分娩	33週2日 多忙・腹緊 33週3日 子宮収縮 33週4日 入院 33週5日 軟化 33週6日 1指開大
K. E. (22才0ヶ月)	33週5日	32-4 分娩 (帝王切開)	33週5日 里帰り 34週0日 早期剝離 34週0日
Y. B. (34才0ヶ月)	33週2日	32-1 分娩	33週2日 出血 34週2日 破水 34週2日 出血

表5-2 妊婦水泳と早産 No.2

	16	20	24	28	32	36	40
J · S · 33才1×						33週1日 カゼ・発熱 34週3日 掃除 破水	
Y · A · 24才0×						33週5日 テニス 34週0日 血性帯下・腰痛 34週1日 下腹痛入院	
M · N · 27才0×						35週4日 大掃除→破水	
J · K · 32才0×						34週6日 足がだるい 気分不良 35週6日 下腹痛・出血 36週0日 早期剥離	
E · T · 33才0×							
K · F · 30才0×						36週1日 壁塗替 家具移動 36週2日 出血	

表5-3 妊婦水泳と早産 No.3

	16	20	24	28	32	36	40
H · H · 29才0×						35週5日 ドライブ 36週0日 長時間外出 腹緊 36週1日 破水・入院	
H · Y · 32才1×						36週3日 陣痛開始・入院 18トリソミー	
Y · K · 23才0×						36週0日 里帰り 36週2日 腰痛・破水・入院	
N · I · 30才0×						36週1日 } 保母・実技試験 36週2日 } 36週3日 腹緊→入院	
H · I · 26才0×						33週0日 切迫早産→入院 (-1.5cm 80%) 36週4日 血性分泌陣痛	

②第2例：妊娠23週より水泳を開始し、36週2日まで続けていた。翌日自然破水して入院後陣痛開始し、妊娠36週4日2954gの男児を娩出した。妊娠29週の時に少量の出血をみている。

③第3例：妊娠25週より水泳開始し29週3日まで6回通ったが、カゼをひいたため中止した。32週4日の時に来客あり、後片付の途中から腹緊があつたがそのまま仕事を続けた。翌日破水したために入院し、32週6日で2013gの男児を分娩した。

④第4例：妊娠20週より水泳開始し、31週5日まで泳いだ。担当医の内診により子宮口1指開大で軟化しているため水泳を中止するように指示されて止めた。妊娠33週2日税金申告や身内の不幸などが重なり多忙だったため腹緊が強くなっていた。33週4日に切迫早産のため入院したが、子宮収縮抑制も効果なく、33週6日で1874gの児を娩出した。

⑤第5例：妊娠16週より水泳開始し、妊娠32週4日まで続けたが、里帰りのため中止した。1週間後33週5日で里帰りが、34週0日出血と腹痛で入院し、常位胎盤早期剥離の診断で帝王切開となり、1810gの男児を娩出した。

⑥第6例：妊娠20週より水泳開始し、妊娠32週1日まで泳いだ。この間子宮腔部びらんのための出血があり、2週間休んでいる。32週2日に出血がやや多目にあり、自宅安静を続けていたが、34週2日早朝に破水のため入院。この時子宮には1cm開大で、間もなく陣痛開始し3時間後に2430gの男児を娩出した。

⑦第7例：妊娠17週より水泳開始し、妊娠32週3日まで続けたが、担当医より児頭下降しているため中止するように奨められた。33週1日カゼをひき、38.5°Cの発熱あり、翌日は回復した。34週3日掃除をした後に破水し翌日朝8時34週4日で2140gの女児を分娩した。

⑧第8例：妊娠17週で水泳を開始、妊娠33週4日まで続けた。妊娠33週5日テニスをやった。翌々日の34週0日昼頃血性帯下あり、夕方より腰痛があった。34週1日腹緊増強し、下腹痛も出現したために3時25分入院し、子宮収縮抑制剤を使用し、一時落ち着いたが34週5日再び陣痛開始し、同日2150gの男児を娩出した。

⑨第9例：妊娠30週より水泳開始し、35週1日まで続けていた。妊娠35週4日大掃除で半日を費し、その夕方破水感あり入院、陣痛誘剤を行って妊娠35週5日2865gの女児を娩出した。

⑩第10例：妊娠25週で水泳を開始し、妊娠34週3日まで続けた。34週6日足がだるく気分が悪いため水泳に行かなかった。35週6日下腹痛と目まいがあり外来受診C.T.G. (胎児心拍数陣痛図) を記録したが異常なく、帰宅し

た。36週0日3時、悪寒あり腹緊が持続するため入院。8時常位胎盤早期剥離の診断のもとに帝王切開で、2700gの男児を娩出した。

⑪第11例：妊娠22週より水泳を開始したが妊娠25週3日で子宮口開大を指摘され、水泳を中止し安静をとるように奨められた。妊娠36週0日に自然陣痛開始し同日早産となった。

⑫第12例：妊娠20週で水泳開始し、妊娠33週4日まで続けた。腹緊が強いため水泳を中止する様に云われた。36週0日と1日の2日間、塗替えを行ない、家具の移動などを行なった。夕方胎動が減少した様に思われた。36週2日目が覚めた時に出血に気付き、その後間もなく破水、直ちに入院したがそのまま分娩となった。3012gの女児であった。

⑬第13例：妊娠15週より水泳開始し、35週6日まで続けた。35週5日近郊ドライブ。36週0日デパートへ買い物に行ったが、ゆっくりでないと歩けなかった。その後腹緊が強くなり、36週1日7時破水したため入院した。13時陣痛開始し翌日36週2日8時に2518gの男児を娩出した。

⑭第14例：妊娠18週より水泳開始し、35週2日まで続けた。妊娠36週2日外来診察で子宮口1.5cm開大、展退度50%であった。36週3日15時陣痛開始し19時入院した時は、子宮口5cm開大で、展退度80%であった。19時25分1270gの女児を分娩したが、Apgar Score 6で26分後に死亡。染色体異常(18トリソミー)で横隔膜弛緩症と気管食道瘻を認めた。

⑮第15例：妊娠22週より水泳開始し、35週6日まで続けていた。36週0日里帰りがした後、36週2日腰痛が出現続いて破水したため入院した。子宮収縮剤の点滴により陣痛誘発し36週3日3050gの女児を娩出した。

⑯第16例：妊娠20週より水泳開始し、35週6日まで続けていた。36週1日と2日の2日間保母の資格をとるための実技試験を受け、疲れを感じていた。36週3日に切迫早産で入院し36週4日子宮収縮抑制剤の投与を受けたが夕方陣痛開始し36週5日1550gの女児を娩出した。

⑰第17例：妊娠19週で水泳を開始し、28週3日まで続けた。双胎と診断されたために水泳中止を奨められた。33週0日子宮は1.5cm開大、展退度80%となつたために切迫早産の診断が入院治療。35週4日には子宮は4cm開大となり、36週4日血性分泌と陣痛が始まり、36週5日2512gと2620gの男児を分娩した。

III 考 按

妊婦経過中、妊娠24週から36週までの間に分娩になる

てしまう早産の頻度は4～5%位と云われている。一方、運動や、長い時間の歩行などが子宮収縮を増強しやすいこともよく知られている。

妊娠水泳が身体的にも精神的にも様々の効果をあげていることは報告されているが、一方妊娠中に体を動かすと子宮収縮が強くなることも明らかである。

従って妊娠中に水泳を続けることが、流産あるいは早産の原因とならないかが問題となる。

第一報に述べたごとく、我々は早産の予防のために三段階（水泳開始前、プールサイド、妊娠27週時）のチェックを行ない万全を期している。

一方、夫々の妊娠の担当医は妊娠7カ月までは4週毎、妊娠8カ月、9カ月は2週毎、妊娠10カ月になると1週毎の定期妊娠検診を行なっている。

これ等の検診の際に種々の理由により妊娠水泳を続けない方が良いと指示されたものが43例存在した。いわばドクター・ストップを受けた者である。詳細を調査することの出来た32例（74.4%）について、中止になった理由をみると、早産の危険ありとされたものが16例（50%）で最も多い。早産の危険ありと判断された理由は、児頭の下降5例、子宮口の開大5例、子宮腔部の軟化2例、子宮収縮の増強3例、頸管の展退1例である。その他に出血が6例、水様帯下で破水を疑われたもの2例を加えると24例（75%）は早産の危険を考えたものということになる。この24例のうち早産になったものは5例（20.8%）であり、矢張り以上のごとき症状や所見は注意を要するものであることがわかる。

しかし、一方では、早産の危険を感じた24例中の19例と、骨盤位・妊娠中毒症・虫垂炎などの理由でドクター・ストップとなった8例の合計27例（84.4%）は妊娠37週以後の満期まで妊娠を継続し得ている。

従って定期検診における異常症状あるいは異常所見は大切で、これによって適切な判断が下されて対応がとられれば、十分な効果をあげることが出来る事がわかる。

しかし、それでも早産から完全に逃れることは出来ない。今回の調査期間中にも詳細について調査することが出来た397例中17例4.28%が37週未満の早産となっている。一般的に早産の頻度は4～5%とされており、妊娠水泳実施群でもそれと略々同率の早産が認められていることは、妊娠中の管理に注意を払えば、特に早産が増加することはないと言うことも出来るが、他方、この早産を少しでも減らすための努力がなお必要であるということでもある。

今回は、早産に至った誘因あるいは原因を調べ、今後の水泳を続ける妊婦の管理に役立てようとした。

妊婦水泳が直接原因となったかと思われる早産は2例である。第1例は水泳から帰宅する途中妊娠35週0日で破水し、そのまま入院して翌日分娩となったものであり、第2例は36週2日まで泳いでいたが、翌日破水したため入院、36週4日で分娩したものである。いずれも2900g前後の成熟児であった。第1例は33週の定期検診時に子宮口1指開大で、児頭も下降していると注意されたが、その後も水泳を続けていたもので、前述のドクター・ストップの例からもわかるように、この時点で水泳を中止すべきであったと思われる。第2例は妊娠29週頃に出血を見ているが、それが何等かの関係を持つとは考え難い。破水する前には子宮収縮の増強などは感じておらず、特に無理をしたようなこともなかったと言う。

その他の15例は全例、早産となる前に何等かの原因・誘因と考えられる事柄のあるもので、また最後の水泳から陣痛が始まるまでの時間も1週間かそれ以上のものが11例である。最後の水泳後1～4日のうちに陣痛が始まったものは4例あるが、大掃除をした当日の破水、ドライブに続いて長時間の外出中から腹繁があり破水となったもの、里帰りの翌々日の破水、保母資格を取得するための実技試験が2日続き、その翌日の破水などが直接原因であった。

これ等の症例から見ても、日常生活の注意は極わめて大切であることがわかる。

水泳を行っていることと、このような日常生活の無理が重なることも誘因として考える必要があるかも知れない。また「プールであれだけの運動をしているのだから大抵のことはやっても大丈夫であろう」という安易な考え方が出てくることにも注意する必要があると思われる。

おわりに

水泳を実施している妊婦の早産を予防するために、①妊婦水泳開始の時点でも、水泳を実施している途中においても、「長時間の外出・旅行・来客・転居・大掃除など身体的な負荷」について、繰り返し注意する必要がある。

②子宮口の開大、頸管展退度の進行、子宮腔部の軟化、児頭の下降のいずれか二つ以上ある場合には、（特に初妊婦では）水泳を中止した方が良いと思われる。

このために、妊娠経過中（27週前後）に1回は内診することが望ましく、その他の時期でも腹繁の増強・血性帯下その他の異常があるときは積極的に内診してることが必要である。

③子宮口が、完全に閉鎖し、頸管の展退もみられない状態で、しかも子宮収縮の増強もないまま、破水すること

堀口他：妊婦水泳の研究—2

があるが、これは卵膜の強さが関係するものと思われ、
現在のところ、予防は不可能である。

文 献

- 1) 室岡 一他
妊婦水泳の産科的検討 産婦人科の実際29-9-
743 1980
- 2) 堀口貞夫
妊婦水泳の研究 日本総合愛育研究所紀要
第19集p. 31-36
1983