

シンポジウムS5-3 潜水適性の性差～女性における注意点

村上和香奈 只野 豊 三好秀明 山下敬子
大矢守彦 小川 均

海上自衛隊 潜水医学実験隊

スポーツダイビングは、かつて男性が主であったが、近年の男女比はほぼ1:1となりつつある。ダイビングにおけるリスクの性差として、解剖学的また生理学的な相違の他、特に女性の妊娠と月経の存在については考慮すべき重要な観点となる。

解剖学的に筋骨格的な差異、また生理学的に心肺機能・体脂肪率・筋肉量・体力・基礎代謝・身体の柔軟性において明らかな差異はみられるものの、それらに起因する潜水リスクとしては、性差間において明らかな有意差を裏付けるエビデンスは未だ存在しない。

内分泌・代謝においては、運動負荷の大きいアスリートでは思春期において初経や骨の成長の遅延が知られているところである。潜水に関して、特異的なリスクとして、骨の微小循環障害に起因する減圧性骨壊死があるが、これも性差間に有意差はない。

生殖機能においては、月経・妊孕性・妊娠という女性特有の問題点がある。St.Legerらの報告では月経期間に減圧症の発症が集中しているという報告がある。この根拠なる機序については明らかにされていないが、女性ダイバーのログブックには月経周期の記録も今後必須とされるべきで、更なるデータの蓄積・分析が望まれるところである。また経口避妊薬は血栓症のRelative risk 3.8というエビデンスはあるが、実際、減圧症との関連に関する明らかなエビデンスはない。また妊娠中の潜水に関して、肺循環のない胎児に気泡が移行した場合、先天性奇形が予想されるが、母体の潜水により胎児奇形が有意に増加するというエビデンスは未だ確率されたものはない。Boltonらの報告では、妊娠中に潜水をした女性の5.5%に胎児に異常がみられた。これは潜水をしていない群と比較して有意差はみられなかった。Millerらのラビットによる研究結果では、母体の再圧治療による酸素の影響として胎児に未熟児網膜症が高率に生じたと報告されている。現在に至るまで文献的には、積極的に妊婦の

潜水を制限するエビデンスとして明らかなものはないが、DAN (Divers Alert Network) では、感染症・怪我のリスクから避けるよう指示されている。また潜水への復帰は目安として分娩後4週とされている。

以上より、性差に関して潜水適性における有意差はないものの、やはり妊婦の潜水については考慮せねばならないと考える。