

東邦大学学術リポジトリ

Toho University Academic Repository

タイトル	子宮の中のエベレスト
別タイトル	Mount Everest in utero
作成者（著者）	中田,雅彦
公開者	東邦大学医学会
発行日	2024.06.01
ISSN	00408670
掲載情報	東邦医学会雑誌. 71(2). p.126 126.
資料種別	学術雑誌論文
内容記述	論評
著者版フラグ	publisher
JaLCOI	info:doi/10.14994/tohoigaku.2023 065
メタデータのURL	https://mylibrary.toho u.ac.jp/webopac/TD94213451

子宮の中のエベレスト

胎児治療に医師人生の大半の時間を費やし、今も胎児鏡で子宮内の胎児を時々眺めている。羊水中にぶかぶかと浮かんだ胎児はまるで宇宙遊泳をしているようであり、母親の外に出てどんな泣き声をあげるのだろうかと思ってしまう。そんな胎児を眺めながらいつも不思議にというか感心することがある。

エベレストとは誰もが知っている、言わずと知れた世界最高峰の山である。標高は8848 mということだが今でも地殻変動で隆起しているらしい。名前の由来はインド測量局長官のジョージ・エベレストにちなんでいるそうだが、本人は山の名前は現地の言葉で呼ぶようにと唱えていたという。どこか欧米中心の世界の中でエベレストという呼び名が広まったのだろうし、私も小さい頃にエベレストという呼び名で習ったことを記憶している。今はチベット語のチョモランマが一般的であるがネパール側からすればサガルマータと呼ぶべきなのだろう。

私の研究テーマの一つが胎児循環とその変化についてであるが、胎児循環を学べば学ぶほど、私たちはよくぞとてもない子宮内環境で育っているものだと感心する。呼吸と言えば肺を思い浮かべるが、胎児の場合の呼吸は胎盤である。ヒトの場合、胎盤でガス交換された血液が胎児の臍を通じて体内に流れ込む。臍帯静脈から胎児の体内に流れ込んだときの動脈血酸素分圧はわずか30 mmHgである。成人の静脈血と同じ程度の酸素分圧しかない状態で効率的に酸素を上半身に運搬させて発達する。酸素飽和度でいえば50-60%しかない。体内で酸素を消費した後、臍から臍帯動脈を通じて胎盤に戻るときには18 mmHg程度しか酸素分圧はない。肺呼吸をしている私たち子宮外人類は動脈血酸素分厚が60 mmHg前後を下回ると“ヤバい”状態となる。これほどまでに胎外と比較して低酸素なのに胎児はおおよそ270日の期間を経て子宮外で適応できるように成長する。

1953年の米国産科婦人科学会学術集会において会長のEastman博士は、このとてつもない低酸素状態で育成している胎児の環境を“Mount Everest in utero (子宮の中の

エベレスト)”と呼んだ。1953年といえば私でさえ胎児でもなかった時代だが、胎児生理学の研究の黎明期であり、動物実験を通じて徐々にヒト胎児の循環状態が明らかになってきた頃である。彼の基調講演の記事を読んでもその驚きと生命の神秘について感動の言葉を含めて語っている。

1989年に同じく米国の胎児循環研究の第一人者であるRudolph博士が深部体温と同じ環境で生きている胎児の状態をEastman博士の言葉に付け加えて、The fetus-at Everest or Death Valleyと表した。つまり表層の体温よりも少し高い温度環境下にいるということでカリフォルニア州にある灼熱の大地のようだと表現した。医学研究者というと傍から見たら堅物に思われるものだが、二人の博士のロマンあふれる表現に感銘を受けたものだ。

産婦人科医として日常を過ごしていればお産というのは当たり前のことであり、すでに三十数年の医師人生を過ごした私には何人の出産に立ち会ったかも定かではないが数千から一万人のどこかの数値だろうと思われる。何時間にもわたる苦闘の末、胎児を産みだしてその産声に安堵の表情を浮かべる母親の顔を見るのはなんとも言えない幸せであり、帝王切開でもお腹の中から出てきたものが宝物のようにいとしいのはこの手術しかないだろう。“ほら、赤ちゃんですよ、おめでとうございます”“赤ちゃん、可愛いねー”と口々に立ち会った人達が声にするが、酸素飽和度が60%で生まれた胎児は、厳密に言えば還元ヘモグロビンのため全身はチアノーゼで、その後の肺呼吸によって次第に酸素化がされる。つまり本当は赤ちゃんではなく“青ちゃん”である。時々、胎児生理学の見地から赤ちゃんを見つめていると“本当は青ちゃんおめでとうなんだけどな”と思ってしまう自分は胎児生理学オタクなんだと思う。いずれにしてもチョモランマの頂点から一気に海拔数メートルの環境に降臨してきた児はやっぱり天が授けてくれたものかもしれない。

(東邦大学医療センター大森病院 産婦人科：中田雅彦)

DOI : 10.14994/tohoigaku.2023-065