

ブータン産婦人科診療、土佐健診から発想を得た、 フィールド医学研究計画

加藤恵美子

京都大学大学院医学研究科 フィールド医学

人の幸福とは何によって決まるか？この大きなテーマを多角的に研究するべく、大学院に入学した。2013年から国民総幸福量（Gross National Happiness, 以下GNH）で有名なブータンのJigme Dorji Wangchuck National Referral Hospital (JDWNRH)にて半年間勤務をする機会を得た。ブータン特有の高所環境や発展途上の医療システムでの貴重な臨床経験からヒントを得て、標高と妊娠高血圧症候群の関連についての研究計画を立案した。また、大学院入学後より、高齢者との直接的なかわりの中から発想を得た、高齢者における骨盤臓器脱の地域研究計画も立案した。骨盤臓器脱は高齢者に好発し、QOLの悪化をきたすものであるが、コミュニティーベースでの研究は少なく、明らかな罹患率は報告されていない。多角的視点から、「幸福とはなにか」についてブータン文化、GNH政策、さまざまな人々との直接的な関わりを通じて、今後研究を進めていきたい。

はじめに

2013年10月から京都大学東南アジア研究所フィールド医学講座連携研究員として、半年間、ブータンに派遣の機会を得た。以前にも投稿した内容であるが^{1), 2)}、私は学生の頃から発展途上国での医療活動に興味があり、産婦人科専門医を取得した後に、たくさんの方々の協力を得て、ブータンという国で夢をかなえることができた。実際に現地に行くと、英語でのコミュニケーションに苦戦しながらも、毎日の診療をこなし、外来や当直業務に追われながら、インターンの指導なども行った。この経験で学んだことは多く、ブータンのスタッフたちの勉強熱心で、さまざまな知識を取り入れようと日々努力している姿には、良い刺激を受けた。ここで教育の重要性を痛感し、帰国してから一層、産婦人科知識のアップデートと後

輩への指導を意識して行うようになった。

帰国後、忙しい総合病院の産婦人科臨床で、死産後うつ症状の方、月経前症候群にて情緒不安定に苦しんでいる方など、たくさんの患者を見ている中で、人の幸福とは何なのかという漠然とした疑問を持つようになった。もちろん、手術などの医療技術も大切だが、患者を幸福にするのは、会話や精神的なものの中にもあるのではないかと感じるようになり、このテーマについて多角的な視野で考えてみたいと大学院進学を決めた。

幸福というのは、定義は人それぞれであり、量的に測ることは難しい。しかし、ブータンは幸福の国といわれるように、国民総幸福量（Gross National Happiness）の増加を国の政策の中心に据えている。私が興味のある研究テーマのヒントはブータンに隠されている可能性があると感じている。

また、大学院入学後に、高齢者医療の現状を知る機会が増えた。今まで、産婦人科臨床現場では、20歳台～50歳台の年齢層の患者が多く、70歳を超える患者を診る機会はそれほど多くなかった。私自身も不妊や妊娠合併症、若年妊娠などの問題に意識を向けることが多く、若い年齢層への関心が高かった。しかし、大学院入学後は、高齢者にさまざまな問題があることを知る一方で、毎日をハツラツと幸せに過ごしていらっしゃる80代、90代の高齢者にお会いする機会があり、自分の中では新しい発見であった。そのような中で、女性医療の視点から高齢者にどう、貢献できるかを考え、思いついたもう一つのテーマが骨盤臓器脱であった。以後、これらの経緯について報告する。

高所と妊娠高血圧症候群

私は、ブータンへの派遣の前には、高所と産婦人科疾患の関連について、恥ずかしながらほとん

ど知らなかった。それよりも、日本では経験のない疾患を診ることに不安があり、派遣前には長崎大学熱帯医学研究所で3ヶ月間のコースを受講し、熱帯地域や途上国でみられる疾患を学んだ。しかし、実際にブータンに行ってみると、首都ティンブーの病院だったため、熱帯地域どころか、冬には雪がふる環境であった。長崎でみっちり学んだマラリアやデング熱の知識が活躍する機会は残念ながら一度もなかった。

ブータンの病院(JDWRH)の設備が予想をしていたより充実しており、当初は日本での診療と大きな違いはないという印象をもった。手術の助手は看護師であるものの、帝王切開は夜間であってもできるし、吸引分娩なども何の不便もなく行うことができた。分娩誘発や切迫早産治療に使う薬剤は、世界基準の治療薬剤であり、むしろ日本ではまだ認可されていない治療を経験することもできた。

しかし、次第にブータンでの診療にも慣れて、全体をみる余裕が出てくると、妊娠高血圧症候群が多いことに気がついてきた。初めはブータン国内唯一の3次医療機関なので、ハイリスク症例が集まるからだろうと思っていたが、どうも様子が違う。通常、リスクのない妊婦は助産師などの専門ナースが妊婦健診をMCH(Mother and Child Health Center)で行っている。そこで、血圧上昇や血液検査値異常、予定日超過など正常妊娠経過から外れた場合にのみ、医師が行う産婦人科外来へ妊婦が送られてくるシステムになっている。私が産婦人科外来を行っている日にMCHから送られてくる妊婦が全員、妊娠高血圧症候群なんていう日もあったのだ。これは何が関係しているのだろうかと思いながらも、日常業務に追われ、ブータン特有の食事が関係しているのだろうと勝手な解釈をして過ごし、ブータンでの半年間を終了してしまっただけだった。

日本に帰国してからは群馬県の総合病院で産婦人科スタッフとして勤務した。その間も京都大学東南アジア研究所フィールド医学講座に連携研究員としてゼミに参加した。そのゼミで「居住している標高と血圧の関連」についての研究発表を聞き、その時、私はブータンでの妊娠高血圧症候群は高所であることとの関連があるのではないかと初めて気が付いた。実際に文献を調べてみると標高と妊娠高血圧症候群の関連についての報告は、

大量にでてきた。今考えると、私の頭は研究の思考回路が全くなかったのだとしみじみ思う。こんなにも大量の報告があるのに、なぜブータンにいる間に気が付かなかったのか本当に反省した。実際に目の前で高所に居住する妊婦を診察していたのに、その発想にいたるまでに長い時間を要してしまった。

2003年にコロラド大学から報告されたボリビアの調査にて、高所に居住している妊婦の方が妊娠高血圧症候群の発症率が高く、子宮内胎児発育遅延の発生率も高かったことが報告されている³⁾。また、2007年には同じコロラド大学のボリビアの調査によると、高所に居住している妊婦でも種族(Andean vs European vs Mestizo)によって妊娠高血圧症候群の発症率や低出生体重児の発生率が異なり、長い世代で高所に居住している種族(Andean)の方が、上記発症率が低かった⁴⁾。その他にも妊娠母体血管の高所順応反応などの報告もある。

では、ブータンではどうなのだろうか。ブータンでの高所と妊娠高血圧症との関連について調査報告はまだ見当たらない。おそらく、診療経験上では高所との関連はでてくると予測されるが、まずはその実態調査をしてみたいと思う。そこから妊娠中の食事や生活習慣を意識することで、高所であっても妊娠高血圧症の発症率を低下させ、関連する妊娠合併症や新生児死亡率の低下などに繋がられないかと考えている。

高齢者と骨盤臓器脱

大学院入学後からフィールド医学講座で毎年行っている高齢者健診で、女性医学領域として何ができるのかと、悩んでいた。そこで、坂本先生からの「高齢者特有の婦人科疾患について考えてみたら？」とアドバイスをいただき、骨盤臓器脱を思いついた。高齢者に関わる機会が増え、高齢者がハツラツと毎日を過ごしている姿を目の当たりにし、命に関わる疾患の予防や改善のみに意識を向けるのではなく、高齢者のQOL改善のために何ができるかを考えることは大きな意味を持つと実感した。そこで、QOLを大きく損ない、高齢者に好発する女性医学領域の疾患として骨盤臓器脱をテーマにした。

産婦人科臨床の現場ではあらゆる手術を行う。帝王切開をはじめ、婦人科領域では卵巣腫瘍手術、

子宮筋腫手術、悪性腫瘍手術などである。その中でも手術前後の患者さんの劇的な症状改善があり、最も感謝される手術の一つが骨盤臓器脱手術である。骨盤臓器脱とは、骨盤底部にある膀胱、子宮、直腸がそれらの臓器を支えている靱帯や骨盤低筋群が衰え、膣から下垂して体外へ脱出してしまふ疾患である。この疾患は直接、生命の危険につながるものではないが、常に膣から何かが飛び出している違和感や、排尿時の流出困難感、逆に尿漏れの悪化などのQOLを大きく損なう症状を呈する。骨盤臓器脱症状での初診患者のなかには、子宮がほぼすべて体外へ脱出していたり（完全子宮脱）、脱出している膣粘膜面が重度の炎症を起こして、痛みや出血に悩まされるなど、重症化してからやっと婦人科の門をたたく方もいる。そのような方たちが治療によってその悩みから解放され本当に喜んでいる姿を見ることは、治療した医師として、とても嬉しい瞬間である。

骨盤臓器脱に対する治療は、日本でも高齢化に伴い、近年注目されている分野である。産婦人科の専門領域といえは、周産期学、婦人科腫瘍学、生殖内分泌学の3つが大きな柱であるが、第4の分野としてUrogynecology（泌尿婦人科学）が欧米で発展してきた。これは、UrologyとGynecologyを合体させた造語であり、骨盤底臓器の機能障害の診断と治療にあたる分野で、尿失禁、排尿困難、性器脱、排便障害、瘻、外傷、憩室などの疾病を対象としている。つまり、婦人科と泌尿器の枠組みを超えて、治療・研究あたる目的で作られたものである⁵⁾。日本でも2001年にウロギネコロジー勉強会として大阪に発足し、2006年から日本女性骨盤底医学会となり、毎年最新の手術治療の報告や骨盤再建手術の講習、治療法の研究活動を行っている⁶⁾。しかし、国内では骨盤臓器脱の罹患率を示した統計学的データは示されていない。Olsenによると米国のpopulation-based cohort studyにて11.1%の女性が80歳までに尿失禁または骨盤臓器脱の手術を受けていたと報告されている⁷⁾。

そこで、私は病院に行く前の段階で、排尿障害や会陰部の違和感などの症状に困っているが、羞恥心のため、なかなか婦人科にいけない高齢者が潜在的にたくさん存在しているのではないかと考えた。骨盤臓器脱はそれほど重症でなければ、外

来で膣内にペッサリーを挿入するだけでQOLの改善が見込める。また、骨盤臓器脱と精神症状（鬱など）と関連があるとする報告も多数見られている。つまり、community-baseで骨盤臓器脱症状のある方をあぶりだすことができれば、QOLの改善やさらに鬱などの精神症状の改善にも貢献できるのではないだろうか。骨盤臓器脱の方向から、女性の幸福度との関連に着目することができれば、さらに視野を広げて研究を発展させることができるのではないかと考えた。

またブータンでもぜひ、調査をおこなってみたいと考えている。ブータンでは、命に直結しやすい急性疾患の治療に意識が向けられているが、糖尿病や高血圧などの慢性疾患予防、管理についてはなかなか意識を向けられていないのが現状である。それゆえ、骨盤臓器脱も同様の理由で、目を向けられる機会は多くないと感じる。私がブータンにいた半年間で、子宮脱の手術に直接立ち会った機会は一度もなかった。ブータンは山岳地帯が多く、多くの人が農業に従事している。腹圧のかかりやすい農作業は骨盤臓器脱のリスクであり、また高齢ブータン女性によくみられる多産もリスク因子となる。骨盤臓器脱の歴史的背景をみると、社会の高齢化、女性の社会進出に伴って、注目度が集まり、治療技術等が発展してきた。ブータンでも特に都市部では女性の社会進出はすでに始まっており、今後は高齢化も予想されている。今のブータンではQOL改善目的の医療はまだ早いのではないかと考えることもできるが、将来を見据えて、今から注目していくことも有意義なものではないかと考えている。

最後に

人の幸福とはなにかという大きなテーマから始まった私の大学院生活であるが、まだまだ具体的な研究は始まったばかりである。この途方もなく大きなテーマから、いかにして具体的な研究にしていくことができるか、不安はあるが、あきらめず研究をしていきたいと思っている。

謝辞

ブータン派遣も含め、多大なるご支援・ご指導をいただいている、松林公藏名誉教授、坂本龍太准教授、フィールド医学ゼミの皆様、ブータン保

表 1 標高と妊娠の関連についての文献

Study	年	地域	サマリー
Keyes et al. ³⁾	2003	ボリビア	居住標高 3600m と 300m の妊婦比較調査。高所居住妊婦の方が、PIH、IUGR、新生児合併症などの発症率が高い。
Julian et al. ⁴⁾	2007	ボリビア	何世代も高所に居住している種族の方が、高所環境での IUGR の発症率が低い。(Andean vs European vs Mestizo)
Kumtepe et al. ⁸⁾	2011	トルコ	居住標高 1500m 以上と未満の群での比較調査。1500m 以上居住妊婦の方が PIH,HELLP 症候群の発症率が有意に高い。
Grandi et al. ⁹⁾	2013	アルゼンチン	居住標高 20m,500m,1200m,2500m,3500m 妊婦の比較調査。標高が高くなるほど、IUGR、早産などのリスクが有意に上昇。
Aksoy et al. ¹⁰⁾	2015	トルコ	居住標高 1890m,31m 妊婦の母体・胎児血流パラメータ比較 胎児血流に差はないが、子宮動脈血流は高所妊婦の方が有意に増加。

PIH: pregnancy induced hypertension (妊娠高血圧)

IUGR: Intrauterine growth restriction (子宮内胎児発育遅延)

健省、および Dr. Kinzang P. Tshering、西澤和子先生、また JDWNRH 産婦人科 Dr. Phurb Dorji 部長をはじめ、すべてのスタッフの方に感謝を申し上げます。

引用文献

- 加藤恵美子「ブータン王国での産婦人科勤務報告」ヒマラヤ学誌. 2014, 15, 68-71
- 加藤恵美子「ブータンで半年間勤務した日本人産婦人科医師からのレター」ヒマラヤ学誌. 2015, 16, 28-32
- Keyes LE. Intrauterine Growth Restriction, Preeclampsia, and Intrauterine Mortality at High Altitude in Bolivia. *Pediatric Reserch.* 2003, 54(1), 20-25
- Colleen Glyde Julian. High-altitude ancestry protects against hypoxia-associated reductions in fetal growth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007, 92, 372-377.
- 古山将康「ウロギネコロジー」『日産婦誌』2005. 57(4). N59-70. 日本産科婦人科学会
- <http://www.jfpfm.jp/>「日本女性骨盤底医学会(JFPFM)」(2017.9.14 閲覧)
- Olsen. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstetrics & Gynecology.* 1997, 89(4), 501-506
- Kumtepe Y. Preeclampsia, and eclampsia incidence in the eastern anatolia region of Turkey: the effects of high altitude. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2011, 12, 26-30
- Grandi C. Effect of high altitude on birth weight and adverse perinatal outcomes in two Argentine populations. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba.* 2013, 70, 55-62
- Aksoy AN. Effects of altitude changes on Doppler flow parameters for uterine, umbilical, and mid-cerebral arteries in term pregnancy: A pilot study. 2015, 16, 237-240

Summary

Field Medicine Research Project, Inspired by Obstetrics and Gynecology Practice in Bhutan and Elderly Medical Check-up in Tosa City

Emiko Kato

Department of Field Medicine, Graduate School of Medicine, Kyoto University

“What is Happiness?” The author is starting research that theme in Kyoto University.

The author had worked as gynecologist in Bhutan for half year in 2013 and examined many cases. Bhutan is famous for “Gross National Happiness”. The author plans the research of “Association with altitude and pregnancy induced hypertension”, inspired by the experiments.

And, another research theme is pelvic organ prolapse disorder. This disorder is not critical but related with worse QOL. And it is frequent disorder in old women. But the prevalence is not known yet, because the community based research have not done much. The author would like to research about the big theme of “what is happiness”, from various aspects in Japan and Bhutan.