

性差医療(3)性差医学から見た内分泌代謝疾患:東京女子医科大学における性差医療の経験を含めて

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-09-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 片井, みゆき メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10470/00032314

性差医療

(3) 性差医学から見た内分泌代謝疾患：
東京女子医科大学における性差医療の経験を含めて

東京女子医科大学総合診療科・女性科(女性内科)

カタイ
片井みゆき

(受理 2019年5月14日)

Gender Medicine

(3) Gender Aspects on Endocrine and Metabolic Diseases: Review Including the Experiences of
Gender Medicine at the Tokyo Women's Medical University in Japan

Miyuki Katai

Department of General and Women's Medicine, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

Gender medicine (GM) deals with the effects of sex and gender differences between males and females. Since 2007, Tokyo Women's Medical University has operated the nation's largest Women-Specific Clinic based on GM, at which 13 female specialists in various fields collaborate. We perform differential diagnoses of complaints while considering gender and sex differences in the mind and in diseases, life stage, and social background. We analyzed the clinical data of 285 patients who visited us during the first year, 68% (195/285) of whom presented with undefined complaints that included menopausal symptoms, and 26.7% (52/195) of whom were found to have organ diseases which explained the undefined complaints after our differential diagnosis. Forty-three of 195 women had endocrine diseases and 29 of them had thyroid dysfunctions; the most frequent endocrine disease. In other words, the frequency of endocrine diseases among patients who were considered to have undefined complaints were 22% and the corresponding frequency of thyroid dysfunction was 15%. In particular, thyroid dysfunction symptoms overlapped with menopausal symptoms and were difficult to distinguish without thyroid function tests. However, the endocrine test is not included in the general test, which increased the difficulty in detecting endocrine diseases. We need to be aware that women generally have a higher incidence of endocrine disease than men and that some endocrine diseases occur during pregnancy, postpartum, or around menopause. Incorporating GM aspects into daily practices can improve the accuracy of the diagnosis overall, especially the diagnosis of endocrine diseases in women.

Key Words: gender medicine, Women-Specific Clinic, indefinite complaints, thyroid dysfunction, menopausal symptom

✉: 片井みゆき 〒162-8666 東京都新宿区河田町 8-1 東京女子医科大学総合診療科・女性科(女性内科)

E-mail: katai.miyuki@twmu.ac.jp

doi: 10.24488/jtwmu.89.3_61

Copyright © 2019 Society of Tokyo Women's Medical University. This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original source is properly credited.

はじめに

内分泌代謝は、私たちの身体や精神にとっての恒常性（ホメオスタシス）や全身の調和を保つ上で不可欠な機能であると共に、性差を生じる要因としても重要な役割を担っている。既に胎生期において生殖器や脳などの性特異的分化には性ホルモンが影響し、誕生後も、特に性ホルモン分泌が上昇し始める思春期以降は、性ホルモンの影響が全身へと及ぶ¹⁾。後天的に性差をつかさどる性ホルモンの生涯における分泌動態の変化を **Figure 1**²⁾で示す。**Figure 1A**は女性での生涯にわたるエストロゲン分泌（1日あたりの尿中エストロゲン排泄量）、**Figure 1B**は男性での血中遊離テストステロン値を示している。女性での女性ホルモン（エストロゲン）分泌は、①一生を通じ劇的に変化する、②月経がある時期は周期的に大きく変化する、③閉経後は急速に低下し生殖能を失う。一方、男性での男性ホルモン（テストステロン）分泌は、①個体差が大きく、②周期性はなく、③年齢と共に緩やかに低下するが、高齢でもある程度の生殖能が保たれる³⁾。このような性ホルモン分泌動態の性差に伴い、生涯において生殖能を保てる年代には決定的な性差がある。

さらに女性では、月経周期、妊娠、出産、閉経などに伴い女性ホルモン分泌状態が生涯を通じて劇的に変化する中で、心身への影響、各種疾患の発症や増悪・寛解への女性ホルモン分泌の変化が関与することが知られており、日常診療において女性のライフステージや月経周期に伴う内分泌環境の変化に対する注意は、専門領域を問わず大切な視点かつスキルであると考えられる。

本稿は性差医療「代謝内分泌」ということで、以下、性差医療の概要、性差医学的視点から見た内分泌代謝疾患、本学における性差医療のこれまでの取り組み、女性の性差医療における内分泌代謝疾患の発見頻度等を紹介する。

性差医学・医療：日本への導入、東京女子医科大学、国内外の性差医学会としての取り組み

性差医学・医療は比較的新しい概念であるため、基本的な概念と共に、日本へ導入されてから今日までの流れを紹介したい。

性差医学・医療とは疾患の背景にある性差（男女差）を考慮した新しい医学・医療である。生殖器系のみならず男女共通の臓器に起こる疾患も含め、疾患の背景にある性差に注目し診断、治療、予防措置

へ反映するというもので、1980年代終わり頃から欧米を中心に提唱されてきた^{4)~6)}。すべての疾患の背景にある社会的性差 gender difference と生物学的性差 sex difference を共に考慮する。近年は生殖器系だけでなく、男女共通臓器の疾患にも、病態や治療法に様々な性差があることが分かっており、特に女性はライフステージに伴う女性ホルモン分泌の劇的な変化が、生活習慣病を含め様々な疾患の発症に関与することが分かってきた^{6)~10)}。

性差医学・医療の対象は男女共であるが、海外および日本でも、まずは男性に比べてエビデンスが不足している女性に対しての性差医学・医療が先行してきた経緯がある^{6)11)~13)}。日本で性差医学・医療という概念が広く知られるようになったきっかけは、1999年の日本心臓病学会で天野恵子医師が「女性における虚血性心疾患」というシンポジウムを組み、虚血性心疾患の病態や治療法に性差があることを示したことである⁶⁾¹⁴⁾。女性では更年期以降に女性ホルモン分泌の低下により、男性とは異なるメカニズムの微小血管狭心症を生じることが分かり、従来のニトログリセリンでは効果がなく、カルシウム拮抗薬が有効であること、欧米では既に性差医学・医療という概念があること等が示された。今でこそ、虚血性心疾患のほか、たこつぼ心筋症、心不全等の様々な循環器疾患での性差が明らかになっているが、今から20年前の当時、生殖器系や乳腺以外の男女共通の疾患にも性差があることはまだほとんど認識されていなかった。こうした、男女共通の疾患における性差の影響の大きさは驚きと衝撃を持って受け止められ、性差の視点を持って診療・研究を行う日本初の女性専用外来が2001年に鹿児島大学第一内科で誕生した（この先見的な決断をされた鄭忠和教授は、後に日本性差医学・医療学会の初代理事長となられた）。性差医療の実践の場として、2003年4月以降、全国各地の基幹病院を中心に女性専門外来の開設が相次ぎ、2004年には180か所、2006年には400か所以上と急速な勢いで展開した。各施設によって担当医数や専門分野、診療形態などに多様性や個性があるが、女性専門外来に共通するコンセプトとして、主訴を問わない、完全予約制、初診を女性医師が担当する、初診に十分な時間をかけ、共感を持って訴えを傾聴することなどが挙げられる^{15)~18)}。

東京女子医科大学では2004年に本院附属女性生涯健康センター、2007年に東京女子医科大学東医療

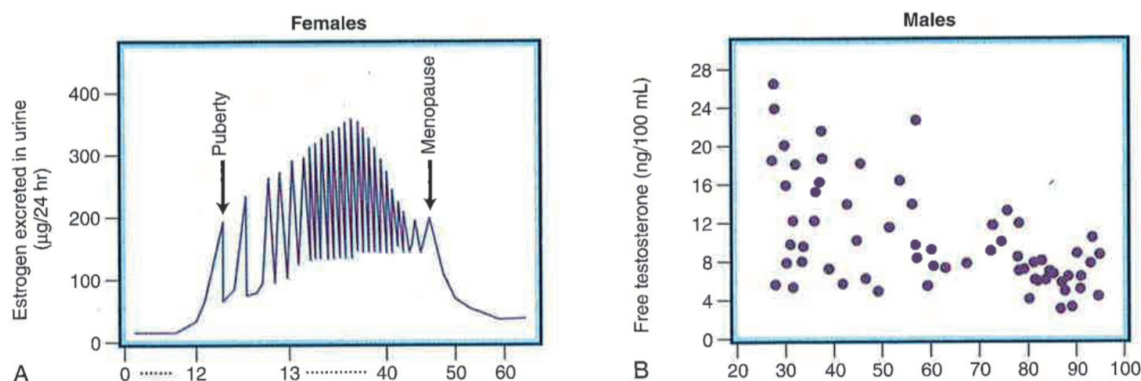


Figure 1 Changes in the hormone levels of normal women (left) and men (right) during the aging process.

Adapted from reference 2.

センター日暮里クリニック女性専門外来を開設した。東京女子医科大学東医療センターでは日本で初の「性差医療部」を開設し、女性専門外来を担当する常勤医が配属された¹⁹⁾²⁰⁾。同日暮里クリニック女性専門外来では、女性の様々な愁訴に対応するため、総合内科、内分泌内科、循環器内科、消化器内科、婦人科、精神科、耳鼻科、小児科、乳腺外科、肛門外科、緩和ケア、産業医学、遺伝医学など多岐にわたる13分野の女性専門医が連携して診療を行い、担当医師数・患者数共に全国で最大規模の女性専門外来体制を立ち上げた^{21)~23)}。2017年4月以降は東京女子医科大学東医療センター日暮里クリニック閉院に伴い、性差医療部常勤医は東京女子医科大学病院(本院)総合診療科へ異動し診療を継続した。2018年5月からは本院女性科が本格的に始動し、乳腺外科、女性内科各領域、摂食障害、眼科、大腸・肛門外科、精神神経科、遺伝子診療と様々な専門分野において、各科いずれも臨床経験豊富なベテラン女性医師達が担当し、現在に至っている。

性差医学・医療を専門とする国内外の学会として、国内では2004年から性差医療・医学研究会が設立され、2008年からは日本性差医学・医学学会へと発展し、各分野の専門家が幅広く参加し現在に至っている²⁴⁾²⁵⁾。特に性差医学研究をリードしているのは日本循環器学会で、性差のエビデンスをまとめた「循環器領域における性差医療に関するガイドライン」を作成し公表している²⁶⁾。国際的には国際性差医学会(International Society of Gender Medicine: IGM)が中心的役割を果たしており、2006年に第1回国際性差医学会学術集会(IGM Congress)がベルリンで開催され、2017年には第9回IGM Congressが初の日本開催として下川宏明大会長(日本性差医

学・医療学会理事長・東北大学大学院循環器内科教授)のもと、仙台で開催された。世界各国から集まったIGMの主要メンバーの写真をFigure 2に示す。今回は2019年9月12~13日にウィーンで開催され、今回も日本を含め世界各地から臨床医や医学研究者が参集し、活発な議論や交流が行われる予定である²⁷⁾。

内分泌代謝疾患における性差

今回、主要な内分泌代謝疾患の本邦における発症頻度と好発年齢・好発状況における性差を文献検索し^{28)~38)}、Table 1にまとめた。発症頻度の男女比は、男性の発症頻度を1とした場合の女性の発症頻度を示した。女性における好発年齢と好発状況を示し、男性での好発年齢が異なる場合は特記した。個々の疾患についての従来ながらの病態、診断、治療法等は成書に譲ることにし、性差の観点から以下を考察する。

まず発症頻度が最も女性に偏っている内分泌代謝疾患の筆頭は橋本病で男性の数十倍高く、次いで亜急性甲状腺炎、無痛性甲状腺炎、リンパ球性下垂体前葉炎、バセドウ病、クッシング病、プロラクチノーマ、甲状腺癌、原発性副甲状腺機能亢進症、1型糖尿病の順に、女性での発症頻度が男性よりも高かった。発症頻度に性差を認めない内分泌代謝疾患は、先端巨大症、非機能性下垂体腺腫、リンパ球性漏斗下垂体後葉炎、褐色細胞腫、緩徐進行1型糖尿病であった。逆に男性で発症頻度がより高い内分泌代謝疾患の筆頭はKallmann症候群で男性は女性の6.9倍(1/0.17)、次いで2型糖尿病が2倍、ガストリノーマがほぼ同等かごく僅かに男性で高かった(1/0.93=1.07倍)。糖尿病が男性で頻度が高い要因としては生活習慣のほか、男性は女性よりも肥満傾向が強い、男性



Figure 2 Core members of the International Society of Gender Medicine at Sendai, Japan in 2017.

ホルモンによる糖代謝への影響，レプチン・アディポカイン分泌の性差が影響することが指摘されている³⁸⁾。

プロラクチノーマと甲状腺癌は女性での発症頻度が高いのみならず，好発年齢も男性より若い年代にシフトしていることに注意が必要である。また，女性では妊娠と出産後の免疫動態の変化に伴い，産褥期にリンパ球性下垂体前葉炎，無痛性甲状腺炎が起きやすいことにも注意したい。

通常，男女共通の疾患の診療を行う際にはこうした性差やライフステージを必ずしも意識していない場合も多く，性差という視点から病態や治療を見直してみると，新しい発見や知見が得られる可能性がある。実際，成書をあたってても，例えば **Table 1** のように性差の視点から整理された記載は極めて乏しい。

また，**Table 1** から女性では多くの内分泌代謝疾患の好発年齢が更年期世代と重なっていることがわかる。女性は40代半ば以降の更年期に様々な自律神経症状や精神神経症状を示すが，内分泌疾患自体もまた多彩な自律神経症状や精神神経症状を示すため，症状だけでは内分泌疾患と不定愁訴や更年期症状との区別がつきにくい。内分泌検査項目は通常，生化学・血算等の検査一式に含まれず，別立てでオーダーする必要がある。すなわち内分泌疾患は，

担当医が「内分泌疾患を疑う視点」を持ち，自発的に検査して初めて診断に結びつくという状況にある。すなわち，内分泌疾患は疑う視点がなければ見えず，さらに女性では更年期や月経によって症状が修飾され，内分泌疾患はその陰に隠れがちであることに注意が必要である。

以上が示すように，①内分泌代謝疾患では発症頻度と発症年齢や状況に性差があること，②女性では男性より内分泌疾患の発症頻度が総じて高いこと，③女性の内分泌疾患は，より若年で発症するか，あるいは月経不順や無月経から兆候が出やすいこと，④妊娠や産褥期に発症しやすい内分泌疾患があること，⑤内分泌疾患は疑う視点を持って検査しないと見つからないことが特徴として挙げられる。これらのポイントは，日常診療において念頭におくことが大切である。

性差医療（女性専門外来）における内分泌代謝疾患

次に，女性における性差医療の実践を行ってきた本学女性専門外来における，内分泌代謝疾患の割合を見てみたい。

まず診療体制の背景だが，本学女性専門外来は東京女子医科大学東医療センター日暮里クリニックに開設され，完全予約制の保険診療，大学病院として鑑別診断を重視し，女性に頻度が高い愁訴に関連する各科の女性専門医達が連携し，女性を包括的に支

Table 1 Sex differences in the incidences and onset age or statuses of major endocrine and metabolic diseases.

Major endocrine and metabolic diseases	Male	Female	Peak age or status of onset in female	Reference number
Pituitary				
Prolactinoma	1	3.6	20-30s (vs. 20-60s in male)	28
Acromegaly	1	1	40-50s	29
Cushing's disease	1	4	Average age at onset 37 years in female (vs. 30 years in male)	28, 30
Nonfunctioning pituitary adenoma (40% of pituitary adenomas)	1	1	Adults (females diagnosed earlier than male with amenorrhea etc.)	31
Lymphocytic anterior pituitary inflammation	1	6	End of pregnancy, postpartum period	28, 30
Lymphocytic funnel posterior pituitary inflammation	1	1	No association with pregnancy or childbirth	30
Kallmann syndrome	1	0.17	No occurrence of secondary sexual characteristics in both boys and girls	30
Thyroid				
Graves' disease	1	4.6	20-30s	30
Hashimoto's disease (Chronic thyroiditis)	1	20-30	30-40s	32
Subacute thyroiditis	1	8.5	40-50s	30
Painless thyroiditis (Silent thyroiditis)	1	7.9	Postpartum period	33
Thyroid cancer	1	3	40-50s (vs. 60-70s in male)	34
Parathyroid				
Primary hyperparathyroidism	1	3	After middle age	30
Adrenal				
Cushing syndrome	1	3.9	40-50s	30
Primary aldosteronism	1	1.5	Around 50 years old	35
Pheochromocytoma	1	1	Average age at onset 54 years (10's to 80's)	28
Pancreas				
Insulinoma	1	1.4-1.7	60s in both male and female	36
Gastrinoma	1	0.93	50s in both male and female	37
Diabetes				
Type 1 diabetes	1	2	Adolescence	38
Slowly progressive insulin-dependent diabetes mellitus (SPIDDM)	1	1	Adults	32
Type 2 diabetes	1	0.5	After age 50	38

The onset frequency of women is indicated as the onset frequency of men is 1. We identified the peak onset age or status in women, and the differences of those criteria with those of men.

援する診療を10年間行ってきた。2007年10月から2017年3月末までに初診者数5,241名（再診を含め総受診者数のべ61,983名）と「女性専門外来」としては国内最大規模の診療実績を積んできた。女性専門外来自体が新しい取り組みであったため、当院女性専門外来にはテレビ、新聞、雑誌などからの取材が相次ぎ、2007年10月から2017年3月までに130件程のメディア報道がなされた。①報道やインターネット検索により全国各地や海外からも幅広いエリアからの受診者が来院したこと、②医師からの紹介よりも受診者が自主的あるいは知人や家族の勧めで受診するケースが多かったこと、③当院受診前に既に複数の医療施設を受診したが解決に至っていないケースが大多数であることが、当女性専門外来受診者の受療行動において特徴的な点だった。

ニュートラルな解析を行うため、大規模なメディ

ア報道の影響によるバイアスがほぼなかった開設後1年間で臨床データ解析を行った。総受診者数は1,317名、うち新患は285名。年齢分布は12~83歳で、20~30歳代40%、40~50歳代が41%、残り19%がその他の年代であった。全体の68%（195名/285名）が更年期症状を含むいわゆる不定愁訴を主訴に来院していた。うち26.7%にあたる52名が、当女性専門外来での鑑別診断後に他の器質的疾患を認めその治療を要した。その内訳をFigure 3に示すが、甲状腺機能低下症、甲状腺機能亢進症、副腎不全、褐色細胞腫、下垂体腫瘍、下垂体卒中、卵巣癌、卵巣奇形腫、白血病、悪性リンパ腫、悪性脳腫瘍、乳癌、強皮症、シェーグレン症候群、慢性膵炎、硬膜下血腫、重症貧血、高血圧、妊娠、家族性地中海熱などを認めた³⁹⁾⁴³⁾。

Table 2に示したように、更年期症状を含む不定

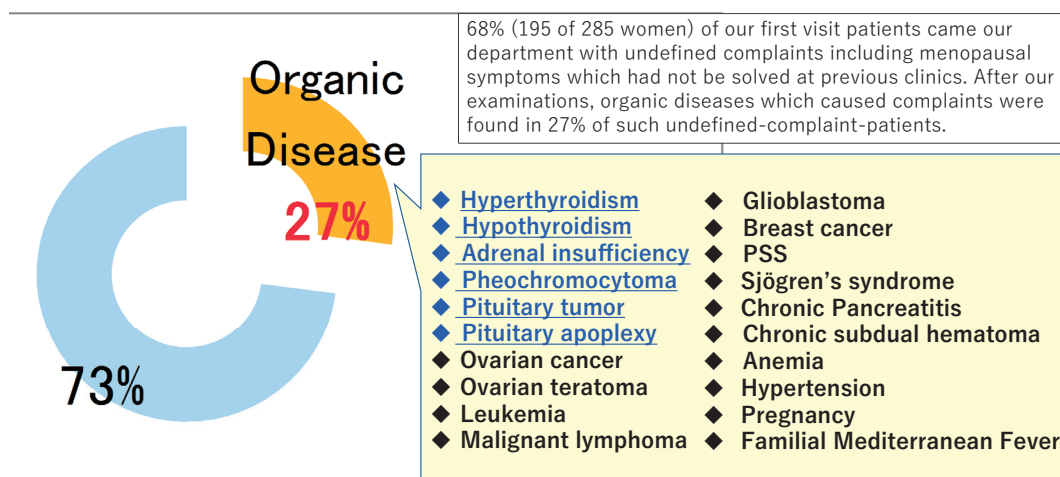


Figure 3 Breakdown of Disease Causes of Undefined Complaints at Women-Specific Clinic of the Tokyo Women's Medical University (2007-2008).

Modified from Katai M: Pitfalls in diagnosis and treatment of menopausal women. Journal of Clinical and Experimental Medicine (IGAKU NO AYUMI) 269: 11-15, 2019⁴³⁾

Table 2 The proportion of endocrine diseases detected among patients with indefinite complaints at Women-Specific Clinic of the Tokyo Women's Medical University.

Indefinite complaints patients (n=195)	n (% of indefinite-complaints visitors)
Patients who found the underlying organic disease	52 (27%)
Endocrine diseases	43 (22%)
{ Thyroid dysfunction	29 (15%)
{ Pituitary disease	7 (3.5%)
{ Other endocrine diseases	7 (3.5%)

Two hundred twenty-six female patients visited our outpatient clinic from October 2007 to September 2008, among whom 195 patients visited with indefinite complaints that included menopausal symptoms.

愁訴で女性専門外来を受診した195名のうち52名(26.7%)が鑑別診断後に器質的疾患が発見され、そのうち43名(器質的疾患の82.7%)は内分泌疾患、29名が甲状腺機能異常で内分泌疾患の中で最多だった。すなわち不定愁訴とされていた患者の22%に内分泌疾患、15%に甲状腺機能異常が隠れていたことになる。

以下で、その要因を考察する。当女性専門外来受診者は内科、婦人科、精神科等の他診療科を受診後に当科を受診するケースがほとんどである。前医で採血検査はしていないか、検査していても生化学・血算等の一般検査で著変が見られなかった場合に女性患者がさらに多愁訴を訴えると「採血結果から内科的には問題ないので、そうした症状はストレス(あるいは更年期、メンタル、自律神経、等)のせいでしょう」とされていた例が多い。内科的には問題ないとされた根拠である一般検査項目には内分泌検査

が含まれていない、内分泌疾患は精神症状を伴うことが少なくない、更年期症状には愁訴のほとんどの症状が含まれること等が、診断のピットフォールとなり、内分泌項目は未検査のまま「内科的に問題なし」あるいは「精神的な問題」や「更年期障害」とされている状況がある^{39)~43)}。

Table 2で示した不定愁訴とされていた当女性専門外来受診者の15%に甲状腺機能異常が隠れていたというデータを検証するため、一般女性での甲状腺機能低下傾向の頻度を**Figure 4**に示した⁴⁴⁾。更年期世代では10%近くに機能低下傾向を認めており、私たちのデータは愁訴があり受診している女性が母集団であること、機能亢進も含んだ数字であること(当科のデータを甲状腺機能低下だけで解析すると不定愁訴女性の13%)から納得がいく数字と考えられる。また、**Table 3**に示すように、甲状腺機能異常と更年期症状は自覚症状がオーバーラップするもの

が多く⁴⁵⁾、甲状腺機能検査をせずには鑑別が困難である。よって、不定愁訴とされがちな自律神経症状、更年期症状、メンタル症状で受診した女性への鑑別診断として、一般検査で診断が見つからない場合は、甲状腺機能検査 (FT4, TSH 測定) を含めた検討がされるべきだと考える^{45)~47)}。

更年期女性を診療する場合は更年期症状はほぼ必発であり、愁訴の原因を「更年期障害 (のみ)」と診断する前に、必ずその他の疾患の併存がないかを除外診断することの重要性を改めて示すデータと考える。

おわりに

内分泌代謝はホメオスタシスを保つ上で男女ともに必要な機能であるが、性差を形成する性ホルモンは性別や年齢に伴い分泌動態が大きく異なる。本稿で性差の視点から内分泌代謝疾患の頻度、好発時期をまとめた。

女性では男性より内分泌疾患の発症頻度が総じて

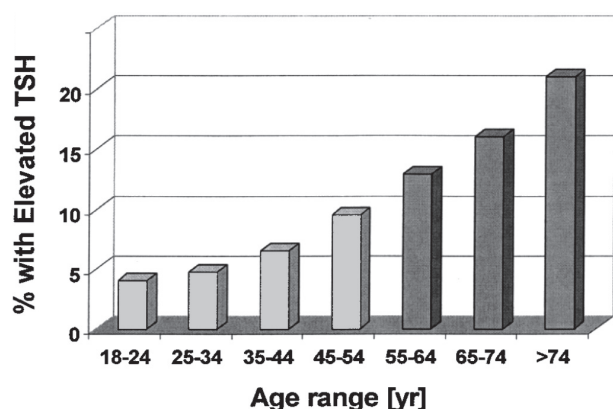


Figure 4 Percentage of women with elevated TSH levels depends on age. Adapted from reference 44.

高いこと、女性における内分泌代謝疾患の好発時期は、疾患によって20~30代の若年、妊娠や出産後、更年期世代と大別される。内分泌代謝疾患の発見やフォローには、性差の視点を持つこと、ライフイベントやライフステージを考慮することが重要である。特に女性では、月経周期、妊娠・出産、更年期に伴い女性ホルモンが劇的に変化する。妊娠期・産褥期、更年期等に他の疾患が併存する場合は、その他の疾患の症状が隠れてしまうことをすべての診療科の医療者が、より明確に認識する必要があると言える。特に更年期女性では更年期症状に隠れた他の疾患が併存していないかの除外診断は必須であり、特に更年期症状とオーバーラップする甲状腺機能異常をはじめ、一般検査項目には含まれない内分泌疾患が隠れていないかという点には細心の注意を要する。当科のエビデンスは、こうした性差医学の視点を日常臨床に取り入れることで、鑑別診断のスキルを全般的に向上させ、特に女性の内分泌疾患の診断精度を引き上げることが示した。

性差医学・医療が日本へ導入されてから今年で20年が経つ。性差医療のこれまでの経験とエビデンスの蓄積を、次世代へと継承していく必要がある。現在、欧米では性差医学がより積極的に医学教育へ組み込まれ e-learning 教材も公開されているが⁴⁸⁾⁴⁹⁾、日本では性差医学を卒前医学教育に取り入れている大学医学部が複数ある⁶⁾³⁹⁾⁵⁰⁾⁵¹⁾ものの、その数はまだ十分とは言い難い。日本でも性差医学教育を全国の大学の卒前教育として普及させるためには、まず医学部のモデルコアカリキュラム制定時に「性差」の項目が導入されることが急務であると考えられる。その必要性の理由や根拠として、現在、国や都道府県の政策や健康計画には性差医療の必要性が既に明文化

Table 3 Similarities between menopausal symptoms and thyroid dysfunction symptoms.

Objective and subjective symptoms	Menopause	Hyperthyroidism	Hypothyroidism
Heart rate	Normal, but occasionally palpitation	Tachycardia	Bradycardia
Serum cholesterol level	Elevate ↗	Decrease ↘	Elevate ↗
Vasomotor symptoms	Hot flush, Sweating, Palpitation, Coldness of extremity	Sweating, Palpitation	Coldness of extremity
Psychiatric symptoms	Anxiety, Depression, Insomnia, Irritability, Reduction of energy	Irritability	Reduction of energy
Fatigability	Yes	Yes	Yes
Body weight change	Increase ↗	Decrease ↘	Increase ↗
Menstrual condition	Irregular menstruation, Amenorrhea	Irregular menstruation	Irregular menstruation
Skin condition	Dry	Moist	Dry
Motor symptoms	Shoulder stiffness	Finger tremor	Tendon reflex delay

Adapted from Katai M: Women and Thyroid Disease. Biken Journal 38: 3-8, 2015⁴⁵⁾

され^{52)~55)}, 国の先進大型研究予算²³⁾⁵⁶⁾等に性差医学の視点が反映されるようになってきていることを, 最後に付記する.

謝 辞

性差医療を日本へ導入後間もなくから手ほどきを下さいました天野恵子先生に深謝申し上げます. 日本性差医学・医療学会の下川宏明理事長と国際性差医学会の中心的存在である Prof. Vera Regitz-Zagrosek のこれまでの温かいご指導に, 日本性差医学会, 国際性差医学会, 性差医療情報ネットワーク (NAHW) の皆様のご支援ご指導に深謝致します. また本学においてご指導を賜りました東医療センター性差医療部初代部長の川真田美和子名誉教授に, 旧性差医療部常勤医の佐藤真理子先生・近藤奈々絵先生, その他の本学女性専門外来歴代ご担当医の皆様 (新井寧子先生, 菊池尚子先生, 小板橋佐知子先生, 山田朱織先生, 佐藤美枝子先生, 都もと子先生, 加茂登志子先生, 楠山真理子先生, 轟慶子先生, 大井のり子先生, 宮村康子先生, 加塚希先生, 山田理恵子先生, 横田仁子先生, 平久美子先生, 能登谷淳子先生, 平井えい子先生), 武正美奈子医局秘書, 統計解析をご担当下さいました故柳堀朗子非常勤講師, 旧日暮里クリニックのスタッフ一同, 研究プロジェクトや地域実習を性差医療部で行った歴代の本学医学部学生の皆様に, 心からの感謝を込めて厚く御礼申し上げます.

開示すべき利益相反はない.

文 献

- 1) 片井みゆき: 内分泌・代謝 Overview. 「女性診療外来マニュアル」(天野恵子, 松田昌子, 藤井美穂ほか編), pp160-163, じほう, 東京 (2006)
- 2) Lamberts SWJ: Endocrinology of Aging. In Williams Textbook of Endocrinology 12th (Shlomo Melmed et al eds), pp1219, Elsevier Saunders, Philadelphia (2011)
- 3) 片井みゆき: 女性ホルモンから考えるキャリアプラン. へるすあっぷ 21 354: 40, 2014
- 4) 天野恵子: 性差医療の現状と展望. 治療学「性差医療」 39: 225-227, 2005
- 5) 片井みゆき: 現在, なぜ性差医学・医療なのか? PTM「最新の疾患別治療マニュアル」 13(2): 2005
- 6) 片井みゆき: 性差医学・医療をご存じですか? 性差医学・医療の総説. シーメンスサイエンティフィック インフォメーション 26: 2-10, 2016
- 7) Ridker PM, Cook NR, Lee I-M et al: A randomized trial of low-dose aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease in women. N Engl J Med 352: 1293-1304, 2005
- 8) Hayden M, Pignone M, Phillips C et al: Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 136: 161-172,

2002

- 9) Pearson TA, Blair SN, Daniels SR et al: AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update: consensus panel guide to comprehensive risk reduction for adult patients without coronary or other atherosclerotic vascular diseases. Circulation 106: 388-391, 2002
- 10) Mosca L, Appel LJ, Benjamin EJ et al: Evidence-based guidelines for cardiovascular disease prevention in women. American Heart Association scientific statement. Arterioscler Thromb Vasc Biol 24: e29-250, 2004
- 11) 片井みゆき: 「性差医学・医療」をご存じですか? Alter Talk 臨床連載「性差医学」講義シリーズ 第1回 (2016). <https://amn.astellas.jp/jp/astellasclub/altertalk/clinical/001.html> (Accessed May 12, 2019)
- 12) 片井みゆき: どうして「性差医学・医療」が必要になったのか? Alter Talk 臨床連載「性差医学」講義シリーズ 第2回 (2017). <https://amn.astellas.jp/jp/astellasclub/altertalk/clinical/002.html> (Accessed May 12, 2019)
- 13) 片井みゆき: 性差に関する追加研究がもたらしたもの. Alter Talk 臨床連載「性差医学」講義シリーズ 第3回 (2017). <https://amn.astellas.jp/jp/astellasclub/altertalk/clinical/003.html> (Accessed May 12, 2019)
- 14) 「女性における虚血性心疾患一成り立ちからホルモン補充療法まで」(天野恵子, 大川真一郎編, 村山正博監), 医学書院, 東京 (2000)
- 15) 片井みゆき: プライマリケア医が更年期女性を診るポイント—女性専門外来での実践—. 日本医事新報 4186: 1-7, 2004
- 16) 片井みゆき: 女性が求める女性のための医療とは—女性が求める医療から, 皆が求める医療まで. クリニカルプラクティス 24: 713-716, 2005
- 17) 第14章 癒し手としての女性医師. 「女性医師としての生き方—医師としてのキャリアと人生設計を模索して—」(片井みゆき訳編, 櫻井晃洋監), pp197-216, じほう, 東京 (2006)
- 18) 片井みゆき: 更年期女性の診療も担う女性専門外来. 新医療 34: 165-168, 2007
- 19) 片井みゆき, 川真田美和子, 加茂登志子ほか: 「性差医療部」の立ち上げについて—東京女子医科大学東医療センターでの取り組み—. 「性差医学・医療学会第1回学術集会プログラム・抄録集」 67, 2008
- 20) 大学病院初の「性差医療部」東京女子医科大学東医療センター・日暮里クリニック. Japan Medicine 1192: 1, 2007
- 21) 片井みゆき: 性差医療と女性専門外来. 診断と治療 98: 1079-1085, 2010
- 22) 片井みゆき: 性差医療 その概念と実践 性差医療に基づく女性専門外来. Credentials 70: 9-11, 2014
- 23) 時代を支える女性医師 28 片井みゆき. DOCTOR'S MAGAZINE 192: 22-24, 2015. . <http://www.nahw.or.jp/wp-content/uploads/2015/11/92385a6b7329f7585e09f8e8e8726c7c.pdf> (Accessed May 12, 2019)
- 24) 下川宏明: 性差医療 その概念と実践 性差医療の歴史と循環器疾患の性差. Credentials 70: 6-9, 2014
- 25) 日本性差医学医療学会ホームページ. . <http://www.jagsm.org> (Accessed May 12, 2019)

- 26) 「循環器領域における性差医療に関するガイドライン」日本循環器学会 2008-2009 年合同研究班報告. . <http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2010tei.h.pdf> (Accessed May 12, 2019)
- 27) IGM Congress 2019. . <https://igm-congress2019.at> (Accessed May 12, 2019)
- 28) 難病情報センター: . <http://www.nanbyou.or.jp/entry/5461> (Accessed May 12, 2019)
- 29) 有田和徳, 湯之上俊二, 富永 篤ほか: 先端巨大症疫学・病態・診断. 脳外誌 **16**: 678-685, 2007
- 30) 福田いずみ: 内分泌疾患における性差. 医学のあゆみ **261**: 259-264, 2017
- 31) **Losa M, Mortini P, Barzaghi R et al:** Endocrine inactive and gonadotroph adenomas: diagnosis and management. J Neurooncol **54**: 167-177, 2001
- 32) 一般社団法人日本内分泌学会ホームページ. 内分泌の病気. . http://www.j-endo.jp/ippan/contents/03_disease.html (Accessed May 12, 2019)
- 33) 吉田克己, 木曾喜則: 亜急性甲状腺炎と無痛性甲状腺炎の診療. 日本内科学会雑誌 **86**: 1156-1161, 1997
- 34) 近藤奈々絵, 片井みゆき, 佐藤真理子ほか: 女性専門外来における甲状腺乳頭癌の有病率と診断過程についての後ろ向き解析. 東京女子医科大学雑誌 **88**: 51-56, 2018
- 35) 高柳涼一: 内分泌性高血圧症の疫学: 本邦における全国疫学調査. 日本内科学会雑誌 **95**: 622-628, 2006
- 36) **Izumiya H, Gotyo N, Fukai N et al:** Glucose-responsive and octreotide-sensitive insulinoma. Intern Med **45**: 519-524, 2006
- 37) 泉山 肇, 平田結喜緒: 隣内分泌腫瘍の画像診断. 睥臓 **23**: 665-670, 2008
- 38) 奥山朋子, 寺内康夫: 糖尿病における性差医療. 血糖. 糖尿病 **56**: 522-524, 2013
- 39) 片井みゆき: 総説 性差医療. 日本病院薬剤師会雑誌 **48**: 157-161, 2012
- 40) 片井みゆき: 『更年期のせい』と決めつけない. へるすあっぷ **21** **361**: 40, 2014
- 41) 片井みゆき: 女性患者の診察 どのように診るべきか. Heart View **19**: 108-113, 2015
- 42) 片井みゆき: インタビュー第一線で活躍する女性性差医療の発展と悩める女性たちのために. 致知 **3**: 98-100, 2017
- 43) 片井みゆき: 更年期診療 UPDATE 更年期女性を診療するうえでのピットフォール: 東京女子医大女性専門外来での経験から. 医学のあゆみ **269**: 11-15, 2019
- 44) **Maze NA:** Interaction of estrogen therapy and thyroid hormone replacement in postmenopausal women. Thyroid **14**(Suppl 1): S27-S34, 2004
- 45) 片井みゆき: 女性と甲状腺疾患. 微研ジャーナル **38**: 3-8, 2015
- 46) 片井みゆき: 女性と甲状腺. アニムス **19**: 14-17, 2014
- 47) 片井みゆき: 女性のライフステージと臨床検査甲状腺の疾患. 臨床検査 **62**: 955-961, 2018
- 48) eGender Medicine (Gender Medicine in a World Wide Framework). . <http://egender.charite.de/> (Accessed May 12, 2019)
- 49) **Ventura-Clapier R, Dworzatzek E, Seeland U et al:** Sex in basic research: concepts in the cardiovascular field. Cardiovasc Res **113**: 711-724, 2017
- 50) **Katai M, Sakurai A, Yokoyama S et al:** Introduction of gender and sex specific medicine into the medical education curriculum in Japan. Gender Medicine **3**(Suppl): 57, 2006
- 51) 下川宏明, 天野恵子, 石倉文信ほか: 性差医学・医療が果たす役割と今後の期待. The Mainichi Medical Journal **13**: 42-45, 2017
- 52) 片井みゆき: 『女性の健康週間』によせて. へるすあっぷ **21** **365**: 41, 2014
- 53) 内閣府男女共同参画局: 性差に応じた健康支援の推進. 男女共同参画白書 平成 25 年. . http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h25/zentai/html/honpen/b2_s11_04.html (Accessed May 12, 2019)
- 54) 東京都: 生涯を通じた男女の健康支援. 「東京都男女平等参画推進総合計画 I 東京都女性活躍推進計画 平成 29 年 3 月」, pp143-154(2017). http://www.seikatubunka.metro.tokyo.jp/danjo/danjobyodo/files/0000000929/jokatsu_full.pdf . <http://www.metro.tokyo.jp/INET/KONDAN/2016/06/40q6m501.htm> (Accessed May 12, 2019)
- 55) 東京都東京ウイメンズプラザ: 平成 30 年度東京都女性活躍推進事業「働く女性応援セミナー」. <http://www1.tokyo-womens-plaza.metro.tokyo.jp/seminar/tabid/317/Default.aspx> (Accessed May 12, 2019)
- 56) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構: 女性の健康の包括的支援実用化研究事業-Wise. . https://www.amed.go.jp/koubo/04/02/0402C_00015.html (Accessed May 12, 2019)

性差医療

執筆者	所属	内容	掲載号
神尾孝子	乳腺・内分泌外科	(1) 乳腺外科領域	89 (1)
近藤光子	呼吸器内科	(2) 呼吸器領域	89 (2)
片井みゆき	総合診療科	(3) 代謝内分泌領域	89 (3)
佐藤加代子	循環器内科	(4) 循環器領域	89 (4)
石黒直子	皮膚科	(5) 皮膚科領域	89 (4)
内田啓子	学生健康管理室/腎臓内科	(6) 腎臓領域	89 (5)
清水優子	神経内科	(7) 神経内科領域 免疫疾患 (妊娠～産褥)	89 (6)