

基礎研 レター

「男性の妊活適齢期」の周知を

—生まれくる子どもたちの未来のために—

生活研究部 研究員 天野 馨南子
(03)3512-1812 amano@nli-research.co.jp

【高齢の父親で高まる子どもの疾病リスクとは？】

アイルランドの劇作家であり、1925年にノーベル文学賞を受賞したバーナード・ショーの残した有名な言葉に、‘It is a woman’s business to get married as soon as possible, and a man’s to keep unmarried as long as he can.’（出来るだけ早く結婚することが女の務めで、できるだけ結婚を先延ばしにするのが男の務めである）があります。この時代においては、結婚＝出産だったであろう中では「男は出来る限り子作りは先延ばしで」とも読める宣言ですが、子作りにあたって、男性も年齢を意識することの重要性を示唆する研究が海外では続々と発表されています。中でも、2012年のアメリカ科学雑誌 Natureⁱならびに2014年のアメリカ精神医学会誌 JAMA Psychiatryⁱⁱにおける発表はこれまでの「傾向」分析による「父親の高齢化による子の疾病リスクの上昇」の「原因」分析を行い、ついに高齢男性の子の疾病リスクが高くなる原理を明らかにしたのですⁱⁱⁱ。

分析手法等の詳細は省きますが、まず2012年のネイチャーで発表された研究では、子どもに新規に起こる遺伝子の突然変異（親からの遺伝ではなく、子で初めてみられる遺伝子の突然変異）は、母親の受胎時の年齢の影響は受けないことがわかりました。つまり、お母さんが高齢出産となることで、子どもの遺伝子の突然変異が増えるという結果は全く示されませんでした。

その一方で、父親の年齢が1歳上がるごとに、遺伝子の変異が2つずつ増加^{iv}することが判明したのです。つまり、「受胎時のお父さんの精子年齢に、生まれてくる子どもの遺伝子の突然変異の数が影響される」ことが示されたのです。親からは受け継がない、新規の遺伝子変異（本来同じになるはずの母親の遺伝情報とその卵子の遺伝情報、または、父親の遺伝情報とその精子の遺伝情報との間に誤差が生じてしまうこと、スペリングエラー、複写ミス）は、卵子や精子の受精前の細胞内において、もしくは両者の受精直後に起きますが、そもそもこの「複写ミス」は、生涯を通して同じ卵子を体内に持ち続ける女性よりも、常に精子をその時その時で多数生産してゆく男性において、複写の回数

多さにより確率的に多く起こります。ところが、2012年のネイチャーにおける研究で、それだけではなく、この精子の「複写ミス」が、男性の年齢の上昇とともに増加することが明確となったのです。ちなみに、この研究は自閉症・統合失調症と診断された子を持つアイスランドの78家族を対象としており、その研究の結果において、「(この研究は) 自閉症や統合失調症といった疾患リスクにおける、お父さんの年齢の重要性を(遺伝子レベルでも) 明らかにした」と結論づけています。

次に2014年のアメリカ精神医学会誌発表の研究では、スウェーデンで生まれた260万人もの子どものデータを解析し、「同じ父親」が、高齢で作る子どもは、若いときに作る子どもよりも精神障害をもって生まれてくるリスクが大幅に高いことを明らかにしています。

例えば、20歳から24歳の男性が作った子どもに比べ、同じ男性が45歳で作った子どもは、自閉症スペクトラム障害となる可能性が3倍、注意欠陥・多動性障害(ADHD)となる可能性が13倍、双極性障害(そううつ病)となる可能性が24倍となることを示しました。

この研究は、個々のお父さん間の個体差を排除するために(他人同士で比べることは、りんごとみかんを比べるようなものである、という考えから)、同じ父親において、高齢の子作りは「子の精神障害リスクが高まる」ことを説明した画期的な研究となっています。

	自閉症スペクトラム障害	ADHD (注意欠陥・多動障害)	双極性障害 (そううつ病)
20-24歳の男性と 同じ男性の45歳での 子どもの発症リスク	3倍	13倍	24倍

JAMA Psychiatry 2014;71(4)より筆者作成

【母親の年齢ばかりを責める社会からの脱却を】

日本では最近ようやく「卵子の老化」という概念が徐々に一般に認知され始めました。

しかし、上記のように父親の加齢が大きく影響している子どもたちの疾病があることを世界の最先端の研究が明らかにしています。

ネイチャーやJAMA Psychiatryの2つの画期的な発表は、従来の「子の自閉症や統合失調症、てんかん等の障害に父親の年齢が強く関係している」という研究を遺伝子レベルから説明することに成功し、母親ではなく父親の年齢が、子の精神障害に大きく関与している、ということが世界的に知られるようになりました。

このことを、子の障害・性格などを何かと「母親が高齢で生んだから」などと結論づけたがる、良くも悪くもいまだ「母性信仰」が強い日本人には、特に知っていただきたいと思わずにはいられません。

【働き方の見直しで男女共に適齢期の妊活をふやすこと】

6月に当研究所の「研究員の眼」にて発表したレポート『[「女性活用・女性活躍」で女性が苦しまないために](#)』、でも、女性が「子どもを持つ・持たない」は個人のライフプランの選択であっても、正しい知識を持った上での「持つ・持たない」の選択こそが、わが国の喫緊の課題であることを述べました。これについては、男性についても全く同じであるということができないのでしょうか。

今回のこのレポートで紹介した海外での研究成果は、女性のみならず男性も、「いつでも欲しい時に健全な子どもが授かれる」という感覚でいることは、非常にリスクが高いことであることを示しているといえます。つまり、女性の立場からだけではなく、男性の立場からも、子どもが欲しいカップルであるならば、彼らが望むタイミングの、出来るだけ早い段階で、子どもをもてるように社会が変わらなければならないことを示しているといえるでしょう。

男性も子どもが欲しい場合には、早く妊活することが出来るように社会が変わる、それはどういうことを示しているのでしょうか。

妊活適齢期に子どもを望む場合、若手の男性が、パートナーを決め、妊活にのぞむ、というプロセスが生じます。しかも、わが国はまだまだ結婚→妊娠というプロセスが主流ですから、結婚準備等にもそれなりの時間がかかってきます。パートナー探し、結婚、妊活というプロセスの時間を、より多く与えてあげることが必要でしょう。

そう考えると、わが国の男性の「時間」において、特に問題となるのは、男性の働き方です。わが国はOECD先進国の中で、男性の長時間労働でトップに立つ「男性長時間労働大国」であり、出生率が2.0と先進国で最も高いフランスの男性の実に、2.2倍もの時間、男性は働いているのです。

男性の1日の労働時間(分) OECD26カ国比較

	国名	男性の1日の労働時間(分)		国名	男性の1日の労働時間(分)
1	Japan	375	16	Hungary	261
2	Mexico	368	17	United Kingdom	259
3	Austria	307	18	United States	253
4	Portugal	300	19	Norway	251
5	Turkey	282	20	Australia	248
6	Korea	282	21	Slovenia	236
7	Spain	280	22	Poland	234
8	Ireland	280	23	Germany	222
9	Netherlands	279	24	Denmark	211
10	New Zealand	279	25	Belgium	202
11	Canada	268	26	Finland	199
12	Italy	268	27	France	173
13	Sweden	268			
14	Estonia	264			
15	OECD 26	263			

OECD Press Release 7 Mar 2014, 'Balancing paid work, unpaid work and leisure'
に使用されたデータより筆者作成

長時間労働について年齢層別にみると、25歳から44歳という、先に紹介した研究からは1年でも早いほうが望ましいとされる「妊活」時期に、10人に1人以上の男性が週60時間労働をしています。

下表の「年間250日かつ週60時間労働」とは、平日は1日も休まずに出勤し、朝9時から夜10時まで勤務している計算です。しかも通勤時間を含めると、家にいる時間において、睡眠以外はないような過酷な生活が想定されます。妊活に適した男性労働者の10人に1人から2人、このような生活の男性が普通に存在する社会が日本です。

年間250日以上、週60時間以上労働の長時間労働男性の割合

全体	15-24歳	25-34歳	35-44歳	45-54歳	55-64歳	65-74歳	75歳以上
12.0	6.9	13.9	15.3	13.3	9.3	6.1	7.0

総務省統計局 平成24年度就業構造基本調査より筆者作成

わが国の国際的にも突出した長時間労働は、妊娠・出産を伴う女性の社会進出を阻んでいるだけでなく、「男性の適齢期における妊活」をも阻んでいるといえます。

そして、そのことが、生まれくる子どもたちの生涯にわたる重篤な疾病リスクを増大させることを、この晩婚・晩産化社会において、私たち日本人、一人一人がしっかりと理解しなければなりません。

単なる女性活用政策にとどまらない「働き方の見直し」を、社会全体で真剣に考えねばならないことを、先にあげた研究成果から、私たちは学ばねばならないのではないのでしょうか。

生まれくる大切な子どもたちの未来のために、一刻も早く、この「男性の適齢期」の周知をわが国において望むところです。

ⁱ Augustine Kong et al, Rate of de novo mutations and the importance of father's age to disease risk, Nature488,471-474 (2012)

ⁱⁱ Brian M. D' Onofrio et al, Paternal age at childbearing and offspring psychiatric and academic morbidity, JAMA Psychiatry 2014;71(4),432-438 (2014)

ⁱⁱⁱ この他にも同じ結果を示唆する研究が発表されているが、筆者の手に原典があるもののみについて今回は言及したい。

^{iv} 平均で、20歳の父親の子どもは25、40歳の父親の子どもは65の遺伝子変異を持っていた。