

東日本大震災被害地域の岩手県沿岸における頭痛研究 頭痛リスク因子の変遷

研究分担者 石橋 靖宏（岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野講師）
研究協力者 米澤 久司（岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野准教授）
研究協力者 工藤 雅子（岩手医科大学 内科学講座神経内科・老年科分野講師）

研究要旨

東日本大震災被災者の健康調査に際して、東日本大震災後における頭痛合併頻度と頭痛との関連因子の変化を震災前、2012年から2015年までの間で検討した。頭痛を持つ群と持たない群の間で年齢、性別、生活習慣（喫煙、飲酒習慣、運動習慣）、身体因子（メタボリック症候群）、精神的因子（ストレス、睡眠障害、K6）、住居因子、震災関連 PTSD 因子を比較した。頭痛有病率は2012年に震災前に比べ高くなり、その後低下した。震災後のいずれの時期においても低年齢、女性、K6高値であること、ストレス、睡眠障害、震災関連 PTSD 関連因子を持つこと、飲酒量が少ないこと、仮設住宅居住経験を持つこと、避難所居住経験があることが頭痛を持つことに関連していた。頭痛を持つことに関する関連因子は調査期間を通じて大きな変化は認めなかった。しかし、震災関連 PTSD 因子を持つ頻度の変化は頭痛の頻度変化に一年先行していた。

A．研究目的

厚生労働科学研究費補助金「岩手県における東日本大震災被災者の支援を目的とした大規模コホート研究」班では年一回の健康診査を通して、被災者の健康に関する追跡調査を行っている。この研究の一環として、我々は、頭痛に関する問診調査を行っている。

これまでに我々は低年齢であること、女性であること、精神的因子、震災に関する Post Traumatic Stress Syndrome(PTSD)を持つこと、住居環境の変化が震災後の頭痛に影響を与えていることを報告してきた。

今回の研究は東日本大震災被災地域における頭痛の関連因子がどのように変化してきたのかを検討することを目的とし、震災前、2012年、2013年、2014年、2015年調査時の頭痛関連因子を比較した。

B．研究方法

岩手県における東日本大震災被災者の支援

を目的とした大規模コホート研究において、被災地住民を対象とした健康調査を2011年より行っている。頭痛に関する問診調査は、第1回目を2012年(震災1年後)に震災前の頭痛り患状況を含めて行い、第2回目を2013年(震災2年後)、第3回目を2014年(震災3年後)、第4回目を2015年(震災4年後)に行った。

調査対象地区は岩手県で最も被害が大きかった山田町、陸前高田市、釜石市下平田地区である。調査対象は震災時年齢が18歳以上の同意が得られた住民である。

被災者健康調査受診者8311名のうち、頭痛問診回答が得られたのは2012年(同時に震災前状況も調査した)が5915名、2013年が5588名、2014年が5395名、2015年が5318名であった。

対象者を調査時点で頭痛を持つ、「頭痛あり群」と、頭痛を持たない「頭痛なし群」とに分けた。表1. に示す独立変数によって両

群を比較した。

独立変数には主として 2012 年調査において、頭痛あり群と頭痛なし群の間に単変量解析で有意差のあった項目を用いた。

震災前において得られているデータは年齢、性別、喫煙飲酒習慣のみであり、震災前の解析にはこれらを独立変数として用いた。

K6 は 6 項目の質問を 5 段階の回答から選択し、合計点を評価対象とする。合計得点は 0 ~ 24 点の範囲であり高得点ほど不安、抑うつの可能性が高い。9 点以上をカットオフポイントとすることが多い。

(倫理面への配慮)

本研究は岩手医科大学医学部倫理委員会の承認を得て実施された。対象者は本研究の目的、利益、起こりうるリスク等の説明を受けた上で、本研究への参加に同意した。

C . 研究結果

1 . 頭痛の頻度(表 2)

頭痛の頻度は震災前で 22.6%であったが、2012 年では 25.4%と増加した。その後の 2013 年、2014 年、2015 年はそれぞれ 20.5%、19.9%、17.2%と減少傾向であった($p < 0.001$ Cochran's Q test)。

2 . 性別(表 3)

頭痛を持つ群のうち男性の占める割合が、震災前、2012 年、2013 年、2014 年、2015 年でそれぞれ 16.0%、18.5%、18.9%、18.9%、17.4%であり、調査対象者全体のうち男性の占める割合はそれぞれ 37.6%、37.6%、37.4%、37.9%、37.2%であった(表 3)。いずれの時期においても調査対象全体に比べ頭痛を持つ群で男性が占める割合が低かった($p < 0.001$)。このことから女性のほうが頭痛を持つ率が高いと考えられた。

3 . 年齢(表 4)

年齢は震災前、2012 年、2013 年、2014 年のいずれの時期においても有意に頭痛を持つ

群で低かった($p < 0.001$)。

4.生活習慣(表 5)

喫煙習慣は震災前、2012 年では頭痛を持つ群に少なかったが、それ以降では全体の喫煙率が低下したため頭痛を持たない群との有意差が消失した。

飲酒習慣は調査期間を通じて頭痛を持たない群で少なかった。

運動習慣は 2012 年と 2015 年で頭痛を持つ群で少なかったが、それ以外の調査時には有意差を認めなかった。

5.身体因子(表 6)

メタボリック症候群は調査期間を通じて頭痛を持つ群で頻度が低かった。

6. 精神的因子(表 7)

調査期間を通じて頭痛を持つ群は、ストレス、入眠困難の頻度が高く、K6 得点が高かった。いずれの項目も頻度は調査期間を通じてほぼ変化を認めなかった。

7. 震災関連 Post-traumatic stress disorder (PTSD)因子(表 8)

調査期間を通じて頭痛を持つ群は、震災関連 PTSD の影響が高かった。

8 . 住宅因子(表 9)

調査期間を通じて、仮設住宅、避難所のいずれについても居住経験のある率は頭痛を持つ群の方が頭痛を持たない群に比較して高かった。

D . 考察

震災前に比較して震災 1 年後の 2012 年には頭痛を持つ率が増加しており、その後は低下傾向を示した。この変化には震災前後の対象者自身の要因または周囲環境要因になんらかの変化があったためと考えられる。しかし、生活習慣、身体因子、住居因子、精神的因子、震災関連 PTSD 因子について頭痛を持つ群と

頭痛を持たない群とで比較しても有意差の傾向は継時的に見て大きな変化はなかった。そこで、継時的な頻度変化をみると、頭痛の頻度と震災関連 PTSD 因子を持つ頻度との間に、一年間ずれた変化が見られた(図 1)。すなわち、2011 年と 2012 年との間、2013 年と 2014 年の間で震災関連 PTSD 因子の頻度が比較的大きく低下しているが、頭痛の頻度は 2012 年と 2013 年の間、2014 年と 2015 年の間に大きく低下しており、震災関連 PTSD 因子の頻度に一年遅れて低下している。

E . 結論

頭痛の頻度は 2012 年から 2015 年にかけて 25.4%、20.5%、19.9%、17.2%と有意に減少してきた。調査期間を通して頭痛を持つ群は若年で、女性に多く、精神的因子、PTSD 関連因子を持つ頻度が高く、メタボリック症候群、飲酒習慣、友人を持つ頻度が低かった。運動習慣、喫煙習慣は頭痛の有無に関連がなかった。頭痛頻度の変化は 1 年前の震災関連 PTSD 関連因子頻度の変化と並行していた。

F . 研究発表

1 . 論文発表

なし

2 . 学会発表

The 18th Congress of the International Headache Society, Vancouver (07 - 10 September 2017)

・ Study of headache after the Great East Japan Earthquake in Iwate coast area (1) Relationship between headache prevalence and medical and environmental factors Ishibashi Y. et al. (with e-poster)

・ Study of Headache after the Great East Japan Earthquake in Iwate coast area. (2) The change of migraine-related factor (2012~2015) Kudo M. et al

The XXIII World Congress of Neurology (WCN 2017) September 16-21 2017, Kyoto, Japan

・ Study of headache after the Great East Japan Earthquake in Iwate coast area –comparison with migraineurs and non-migraineurs- Part1 Ishibashi Y. et al.

・ Study of headache after the Great East Japan Earthquake in Iwate coast area. –comparison with migraineurs and non-migraineurs-(Part 2) Kudo M. et al

G . 知的財産権の出願・登録状況

1 . 特許取得

特になし

2 . 実用新案登録

特になし

3 . その他

特になし

表 1. 独立変数

変数名	分類	説明
年齢		年齢(y.)
性		女性
喫煙	生活習慣	喫煙習慣のあるもの
飲酒		飲酒回数が週 3 回以上であるもの
運動習慣		日中に座位または臥位で過ごす時間が 3 時間以下であるもの
メタボリック症候群	身体因子	メタボリック症候群の診断基準を満たすもの
避難所経験	住居因子	避難所居住経験があるもの
仮設住宅経験		仮設住宅居住経験があるもの
ストレス	精神的因子	いらいらしやすいかどうかとの質問に肯定したもの
入眠困難		入眠について 1. 寝つきはよい、2. 少し時間がかかる、3. かなり時間がかかる、4. 非常に時間がかかるに分け、1. 以外のもの
K6		9 点以上であるもの
PTSD	震災関連 PTSD 因子	震災を思い出すと身体的反応が起きるもの
友人の有無	ソーシャルネットワーク因子	少なくとも月に 1 回会ったり話をする友人が一人以上いるもの

表 2. 人数と頻度

対象者	震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
頭痛者数(%)	1340(22.7)	1505(25.4)	1147(20.5)	1075(19.9)	917(17.2)

表 3. 性別

男性(%)	震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
頭痛あり	215(16.0)	279(18.5)	217(18.9)	203(18.9)	160(17.4)
頭痛なし	2009(43.9)	1945(44.1)	1874(42.2)	1841(42.6)	1816(41.3)
全体	2229(37.6)	2229(37.6)	2094(37.4)	2048(37.9)	

表 4 . 年齢

年齢	震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
頭痛あり	58.0±14.3	59.2±14.3	60.4±14.1	61.5±14.0	62.5±13.9
頭痛なし	64.5±12.5	65.6±12.4	66.7±12.0	67.5±11.7	68.0±11.6

(震災前は 2011 年健康調査時年齢とした)

表 5 . 生活習慣

	N (%)	震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
喫煙	頭痛あり	144 (10.2)	162 (10.9)	121 (10.6)	106 (9.9)	85 (9.3)
	頭痛なし	693 (15.2)	584 (13.3)	524 (11.9)	477 (11.2)	482 (11.0)
	P 値	<0.001	0.014	0.223	0.241	0.127
飲酒	頭痛あり	151 (11.4)	206 (13.9)	164 (14.4)	136 (12.7)	121 (13.3)
	頭痛なし	1276 (28.1)	1198 (27.5)	1155 (26.3)	1146 (26.8)	1108 (25.4)
	P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
運動習慣	頭痛あり		1133 (75.6)	959 (83.7)	917 (85.5)	676 (73.9)
	頭痛なし		3468 (79.0)	3809 (85.9)	3729 (86.5)	3432 (78.3)
	P 値		0.006	0.053	0.386	0.003

表 6 . 身体因子(メタボリック症候群)

N (%)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
頭痛あり	161 (10.7)	104 (9.2)	121 (11.4)	102 (11.4)
頭痛なし	843 (19.1)	821 (18.7)	760 (17.8)	752 (17.4)
P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 7. 精神的因子

N (%)		震災前	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
ストレス	頭痛あり	237 (16.2)	184 (16.5)	163 (15.2)	148 (16.5)	237 (16.2)
	頭痛なし	205 (4.7)	204 (4.7)	176 (4.1)	158 (3.6)	205 (4.7)
	P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
入眠困難	頭痛あり	786 (52.4)	562 (49.0)	526 (49.0)	416 (45.5)	786 (52.4)
	頭痛なし	1543 (35.1)	1439 (32.4)	1229 (28.5)	1275 (29.0)	1543 (35.1)
	P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
K6	頭痛あり	323 (21.9)	244 (21.5)	193 (18.2)	183 (20.2)	323 (21.9)
	頭痛なし	324 (7.4)	316 (7.2)	264 (6.2)	266 (6.1)	324 (7.4)
	P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 8. 震災関連 Post-traumatic stress disorder(PTSD)因子

N (%)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
頭痛あり	188 (12.6)	142 (12.4)	94 (8.8)	76 (8.3)
頭痛なし	180 (4.1)	180 (4.1)	87 (2.0)	111 (2.5)
P 値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表9. 住居因子

N (%)		2012年	2013年	2014年	2015年
仮設住宅	頭痛あり	518 (34.9)	409 (36.1)	377 (35.4)	308 (34.1)
	頭痛なし	1305 (30.1)	1262 (28.9)	1248 (29.4)	1299 (30.0)
	P値	0.001	<0.001	<0.001	0.016
避難所	頭痛あり	570 (38.4)	441 (39.0)	399 (37.5)	317 (35.1)
	頭痛なし	1310 (30.2)	1326 (30.4)	1309 (30.8)	1359 (31.4)
	P値	<0.001	<0.001	<0.001	0.031

図1. 頭痛頻度と PTSD 頻度の経時的変化



