



東北大学



平成 24 年 4 月 27 日
東北大学大学院医学系研究科

巨大津波は、大震災被災のみの場合以上に糖尿病、高血圧を悪化させる

大震災により糖尿病や高血圧のコントロールが悪化することは知られてきました。これは生活環境が大きく変化するためです。今回、東北大学大学院医学系研究科の小川晋准教授を中心とするグループの研究により、巨大津波により患者のみならず医療施設も被害を受けることで、さらにこれらのコントロールが悪化することが明らかになりました。これはその患者の医療情報が消失するためです。大震災後、特に巨大津波被災後の病状悪化を防止するため、医療機関の被災の回避、医療情報消失防止が重要であることが示されました。

本研究成果は、英国医学雑誌 **British Medical Journal Open** の電子版に公開されました。

【研究内容】

背景：大地震が血糖や血圧 (BP) のコントロールを悪化させることは知られています。しかし巨大津波が、地震以上にその後の血糖や BP のコントロールに影響をおよぼすのかは不明でした。わたしたちは 2011 年 3 月 11 日、東日本大震災(M9)による巨大津波の被害を被りました。

目的: 巨大津波が、地震以上に震災後の血糖や BP コントロールに及ぼす影響とその原因を明らかにすること。

方法：津波被害の大きかった岩手県陸前高田市の陸前高田病院（津波により壊滅）に通院する患者で震災前後のデータのある 63 名を対象に震災前と 4 ヶ月後の **body mass index (BMI)**、血糖、**HbA1c**、収縮期 (systolic) BP (SBP)、拡張期 (diastolic) BP (DBP) と治療薬の服用状況などの変化を比較しました。さらに津波被害に遭遇した **Tsunami(+)** 群(n=28) (平野部に居住) と津波被害に遭遇しなかった **Tsunami(-)** 群(n=35) (高台もしくは内陸部に居住) に分け、これらの因子の変化を比較しました。

結果： **Tsunami(+)** 群も **Tsunami(-)** 群もいずれも BMI は減少、血糖、**HbA1c**、SBP、DBP は増大、服用薬剤数は減少しました。BMI 以外のこれらの変化は津波 (+) 群の方で大きいことがわかりました。女性では **Tsunami** 被災の有無に関係なく BP が大きく上昇していました。考察：**Tsunami(+)** 群では、津波により患者が所有する治療情報（投与薬剤の記録）だけでなく病院に保存されていた治療情報までもがすべて流失したため、津波後、震災前の治療（薬剤投与）再現が困難となり、震災前に行われていたその患者の合った治療が施行できなくなったことが血糖血圧のコントロールをより悪化させたと考えられます。また震災後では女性のストレスが大きい可能性が考えられます。

結論：津波により患者情報のすべてが失われるため、震災後の治療が困難となります。病院の立地場所も含めて、津波などの大災害に備えた患者の診療情報の管理が重要であることが浮き彫りになりました。

本研究は、保険診療の中で得られたデータを患者の承諾を得てレトロスペクティブに解析したものであり、特定の研究費等の支援は受けていません。

【論文題目】

English Title : Effects of the Great East Japan Earthquake and huge tsunami on glycemic control and blood pressure in patients with diabetes mellitus.

「東日本大震災と巨大津波が糖尿病患者の血糖と血圧に及ぼす影響」

掲載誌名 : **British Medical Journal Open**

表. 津波被害の有無による血糖コントロール及び血圧コントロールの震災前後の変化の違い。

BMI: body mass index、HbA1c (JDS): 糖化ヘモグロビン A1c、SBP: 収縮期血圧、DBP: 拡張期血圧

p1: 津波被害なしの震災前後の比較、 p2: 津波被害ありの震災前後の比較、 p3: 震災前における津波被害なしと津波被害ありの比較、震災前の各因子の数値は津波被害なし群も津波被害あり群も差がない。また津波被害なし群、津波被害あり群いずれも震災後の各因子の数値は BMI を除いて悪化していた。さらに震災後のこれらの数値は津波被害なし群よりも津波被害あり群でより悪化していた。

P4: 震災後における津波被害なしと津波被害ありの比較。P の値が 0.01 未満で有意な差が認められる。

表. 津波被害の有無による血糖コントロール及び血圧コントロールの震災前後の変化の違い。

津波被害	なし			あり			p2	p3	p4
	震災前	震災後	p1	震災前	震災後				
人数	35			28					
年齢 (years)	67.8 ± 2.0			68.4 ± 2.1				n.s.	
男性/女性	18 / 17			11 / 17					
BMI (kg/m ²)	26.0 ± 0.7	25.7 ± 4.3	<0.05	25.6 ± 0.8	25.1 ± 0.8	<0.05	n.s.	n.s.	
血糖 (mg/dL)	112.0 ± 5.0	121.7 ± 7.1	<0.05	106.3 ± 6.1	150.8 ± 13.0	<0.01	n.s.	<0.05	
HbA1c (%)	5.9 ± 0.1	6.1 ± 0.1	<0.05	5.9 ± 0.1	7.0 ± 0.3	<0.01	n.s.	<0.01	
SBP (mmHg)	122.1 ± 1.8	133.8 ± 4.2	<0.05	119.6 ± 1.3	139.0 ± 3.7	<0.01	n.s.	<0.01	
DBP (mmHg)	68.1 ± 1.6	73.8 ± 2.1	<0.01	66.1 ± 1.1	74.6 ± 2.2	<0.01	n.s.	<0.05	

means ± SEM

(お問い合わせ先)

東北大学大学院医学系研究科 腎・高血圧・内分泌学分野

東北大学高等教育開発推進センター (保健管理センター)

准教授 小川 晋

電話番号：022-717-7166

Eメール：ogawa-s@hosp.tohoku.ac.jp (報道担当)

東北大学大学院医学系研究科・医学部広報室

長神 風二 (ながみ ふうじ)

電話番号：022-717-7908

ファックス：022-717-8187

Eメール：f-nagami@med.tohoku.ac.jp