

平成27年度厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業  
「要救護者・救急隊・医療機関でシームレスな多言語緊急度判断支援ツールの開発普及研究  
(H27-医療-一般-003)」

分担研究報告書

分担研究課題名：小児用緊急度判定支援ツールに関する研究

分担研究者名：松藤 凡 井上信明 六車 崇 飯島正紀

研究要旨

既存の保護者向け小児救急患者緊急度判断支援ツールの妥当性の評価と多言語緊急度判断支援ツールの開発を目的に本研究を行った。#8000 電話対応者用マニュアルや救急指令員の判断マニュアル作成に関与した経験を持つ医師、また小児科や小児外科の分野において十分な臨床経験を有する医師たちのエキスパートオピニオンにより、#8000 電話対応者用マニュアルを中心に、使用頻度の高い発熱、咳嗽、頭部打撲、腹痛、けいれん、誤飲・誤嚥の6症候の緊急度の妥当性と用語の整理を行った。また修正された小児救急患者緊急度判断支援ツールを英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、フランス語に翻訳し、うち英語訳の妥当性を評価した。今後は完成された多言語小児用緊急度判定支援ツールをさらに普及させる為の方策を検討する予定である。

A. 研究目的

本研究には主に2つの目的がある。

1. 既存の保護者向け小児救急患者緊急度判断支援ツールの妥当性の評価

急な疾病や傷害に苦しむ子どもを前に、不安になった多くの保護者が比較的軽症な状態で夜間や休日の救急室を受診している。病初期に受診することで適切に対応できる事例があることは事実だが、限られた医療資源を有効に活用するためには、適正な受診を支援する必要がある、そのために小児患者の家族が容易に緊急度を判断できるツールが必要である。

現状では複数の小児救急患者緊急度判断支援ツールが存在するが、それぞれが異なった判断基準で作成されている。またそれぞれの緊急度判断支援ツールの違いやその妥当性は吟味されていない。そこで過去に配信された複数の小児救急患者緊急度判定支援ツールを検証し、その妥当性を評価する。

2. 多言語緊急度判断支援ツールの開発

近年日本国内に在住する外国人が増加しているが、その家族や子どもも増えていると予想される。要救護者である外国人の子どもが、急な疾病や傷害に際して適切に医療機関を受診す

ることができるように、日本の国内医療の現状に即した、かつ外国語で書かれた小児救急患者緊急度判断支援ツールの開発が必要である。そこで本研究では妥当性を検証した日本語のツールを英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、フランス語に翻訳することとした。

B. 研究方法

1. 既存の保護者向け小児救急患者緊急度判定支援ツールの妥当性の検証

まず過去に日本国内で配信されている複数の小児救急患者緊急度判定支援ツールの妥当性を検証する。現在国内では院内における救急患者緊急度判断支援ツールとして Japan Triage and Acuity Scale (JTAS)、救急指令員や救急隊員の判断マニュアル、#7119 や#8000 電話対応者用マニュアル、小児科学会の「こどもの救急」などの関連ツールが存在する。これらを俯瞰し、その内容の妥当性を議論した。議論には#8000 電話対応者用マニュアルの作成や救急指令員の判断マニュアル作成に関与した経験を持つ医師、小児科や小児外科、また小児救急の分野において十分な臨床経験を有するものが参加した。最終的にその妥当性はエキスパートオピニオンを元に判断した。

## 2 .多言語版小児救急患者緊急度判定支援ツールの作成

議論の結果決定された原案を英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、フランス語の翻訳業者に翻訳を依頼した。英語については複数の業者を選定し、その翻訳の妥当性を研究者間で議論した。

### C. 研究結果

#### 1 . 既存の保護者向け小児救急患者緊急度判定支援ツールの妥当性の検証

研究者間で議論した結果、主に#8000 電話対応者用マニュアルの緊急度判断のなかで、使用頻度が高い発熱、咳嗽、頭部打撲、腹痛、けいれん、誤飲・誤嚥の6 症候における緊急度の妥当性の評価に絞った。議論の結果、現時点では緊急度を変更する必要はないと判断したが、保護者の誤解を招きかねない不適切な表現や最近のガイドラインなどと照らし合わせて追加すべき項目があることが判明し、訂正を行った(表1)。最終的に37 項目の修正あるいは追加を行った。

#### 2 .多言語版小児救急患者緊急度判定支援ツールの作成

上記1 で訂正された表現に基づき、英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、フランス語への翻訳を行った。このうち英語訳については、その訳の妥当性について研究者間で議論し、更なる修正案を提案した(表2)

### D. 考察

#### 1 .既存の保護者向け小児救急患者緊急度判定支援ツールの妥当性の検証

保護者が利用できるこどもの救急受診に関する情報は、インターネットでえることができる受診ガイドなどの自己判断ツールや#8000 のような電話相談など多数存在し、いまやその全貌を把握することは困難であるが、一般的にその多くが専門家の意見を元に作成されている。今回本研究に関わった研究者間で、#8000 電話対応者用マニュアルの緊急度判断に記載されている内容を吟味し、不要な受診を減らすために項目の緊急度を厳しくすることを検討したが、緊急度判定の「over triage を許容する」という基本原則を考えると、十分な臨床データ

がない限り、専門家によって作成されたツールをエキスパートオピニオンで変えることは困難であると判断した。ただ使用されている用語が曖昧なもの、医学的根拠に基づいたガイドラインが作成されたものについては、項目の修正、追加を行った。

#### 2 .多言語版小児救急患者緊急度判定支援ツールの作成

項目の修正、追加を行った小児救急患者緊急度判定支援ツールを翻訳業者が英語、中国語、韓国語、ポルトガル語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、フランス語に翻訳した。その訳語の精度を高めるため、英語に関しては2 つの翻訳業者が訳を行い、研究者が訳語を吟味し、正しく日本語の意図が伝わっているか検討した。ただ日本語以外の言語を日常的に使用していないため、その訳語が他言語を使用する一般市民にとって理解できるものであるかを検証する手段は限られている。今後本ツールを普及させることで、実際に使用を開始した後に訳語の妥当性は適宜修正していくことになるものと思われる。

#### 3 . 今後の展望

開発された多言語版小児救急患者緊急度判定支援ツールを広く認知してもらうための方策を検討する予定である。

### E. 結論

既存の保護者向け小児救急患者緊急度判定支援ツールのうち、頻度の高い主訴の質問項目の妥当性を検証し、修正および追加を行った。また修正された緊急度判定支援ツールを多言語に翻訳することができた。

### F. 健康危険情報

特記すべきことなし

### G. 研究発表

1. 論文発表: なし
2. 学会発表: なし

### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. 修正された日本語版小児救急患者緊急度判定支援ツール. 背景が灰色になっている箇所が修正された、あるいは加えられた項目である。

17 発熱 (こども)		28 せき (こども)		19 顔・首のけが (こども)	
1	意識がもうろうとしている。または、言動がおかしい。	1	唇の色が紫色である。	1	短時間に (1 時間以内に) 3 回以上吐いた
2	1日中ウトウトしている。	2	呼吸が浅い。または、喉を上げて呼吸しそらうである。	2	片方の手足の動きが悪い
3	興奮している。または、あはれている。	3	胸を痛がっている。	3	サラサラした液体が鼻、または、耳からボタボタと出ている。
4	ひどい頭痛がある。	4	咳が始まる前に何か食べた。または、口にくわえていた。	4	押さえても、鼻血が止まらない。または、鼻血がいつまでも止まらない。または、鼻血がいつまでも止まらない。
5	生後 3 ヶ月未満で、38℃以上の発熱がある。	5	声がかすれてほとんど聞こえない。または、話ができない。	5	顔部からの出血をタオルで圧して止まらない
6	尿の量が減ったり、尿の色が濃くなったりしている。	6	盛り上がった発疹 (ブツブツ) があり、かゆがっている。	6	首をかきあげた姿勢をとっている。または、まっすぐ体を向けても顔を向けてしまう。
7	水分を十分にとれていない。	7	咳とともに多量の出血 (鼻血) がある。	7	手足で動きにくいところがある。または、手足にしびれがある。
8	下痢の回数が多い。	8	呼吸回数がいつもより多い。	8	怪我をしたあと、呼びかけに対する反応が悪いときがあった
9	吐き気がある。または、吐いている。	9	立て続けに咳をしていて、息を吸うときに笛のような音が聞こえる。	9	顔をとても痛がる
10	皮膚や唇が乾いている。	10	尿量が減っている。または、水分がとれない。	10	めまいがする。
11	ひどい腹痛がある。	11	症状が突然終わった。	11	目が見えにくかったり、ものが二重に見えたりする。
12	ステロイド剤服用中、免疫不全、悪性腫瘍、先天性心疾患などで病院にかかっていた、熱が出たらすぐ病院に行くように言われている。	12	咳がひどくて眠れない。	12	同じことを何度も質問する。
13	着い所にしぼみくいた。または、激しい運動の後である。	13	ゼーゼー、または、ヒューヒューという音が聞こえる。	13	首の後ろ骨をさわると痛がる。
14	発熱 (38℃以上) があり、まだ病院を受診していない。	14	犬が吠えるような、または、オットセイの鳴き声のような咳をしている。	14	くったりしており、呼びかけで簡単に起きない
15	痰 (たん) のからんだせきが出る。または、黄色や緑色の鼻水が出る。	15	吐き気がある。または、吐いている。	15	眠ってしまっても呼びかけると目を覚まし、元気がある
16	尿を出すときに痛がる。	16	咳がからむ咳である。	16	顔をぶついたらあざがはいれんした
17	全身が赤い。または、発疹 (体が赤くなっている。または、じんましんのようにブツブツが出ている) がある。	17	咳と一緒に少し血液が出る。	17	首段と様子が違う
18	耳を痛がっている。	18	周りに麻疹やインフルエンザにかかった人がいる。	18	呼びかけると目を覚ますが元気がない
19	耳の穴から膿 (うみ) が出ている。または、耳だれがある。	19	鼻水・鼻づまりがある。	19	顔部から出血したが止血できた
20	以上の項目にあてはまらない。	20	食欲がない。	20	38℃以上の熱がある。

31 腹痛 (こども)		27 けいれん (こども)		16 何か固形物を飲み込んだ (こども)	
1	急におなかを強く痛がり始めた。または、ずっと痛がっている。	1	生まれて初めてのけいれんである。	1	突然咳き込み出した (むせ込んだ)
2	おなかを痛がる、歩くことができない	2	けいれんが続いている。	2	いつも通りの息ができない。
3	おなかをさわると痛がる。	3	繰り返しいけいれんしている。	3	のどや胸を痛がる
4	おなかが張っている。	4	意識が戻らないままである。	4	血を吐いた。
5	嘔吐、または、ひどい下痢がある。	5	顔や唇の色が紫色になった。	5	飲み込んだものに毒性がありそう (薬品や薬剤など)
6	吐いたものに血 (赤や黒っぽい) が混じっている。	6	左右で違う、または体の一部だけのけいれん	6	どがったものを飲んだようだ。 (針、くぎ、ひょう、ガラス、錠剤のシートなど)
7	便にたくさん血が混じっている。または、便にイチゴゼリー様のものが混じっている。	7	興奮している。または、あはれている。	7	飲み込んだ後嘔液も飲み込めない
8	尿の量や回数が減っている。または、尿の色が濃くなっている。	8	最近激しく顔をぶつきた。	8	ゼーゼー、または、ヒューヒューという呼吸音が聞こえる
9	おまた (股の付け根、陰囊など) が膨らんでいる。	9	けいれん後に麻痺を伴う	9	のどの異物が取れない。
10	激しく泣く、または、ぐったりしている。	10	嘔吐している	10	吐いた。または、吐き気がある。
11	痛みはよくなったり悪くなったりを繰り返しながら、続いている。	11	顔が痛がっている	11	おなかを痛がる
12	痛みがだんだん強くなっている。	12	てんかんと言われている。	12	ボタン型の電池を飲んだようだ。
13	38℃以上の発熱がある。	13	けいれんかどうか分からない。	13	飲んだものがわからない。
14	尿に血液が混じっている。	14	予防薬 (タイアップ坐薬など) の手持ちが切れてしまった。	14	1円玉より大きなものを飲んだようだ。
15	尿が出るとき痛がる。	15	意識が戻っても、不機嫌な状態が続いている。	15	のどに違和感が残っている。
16	1歳未満である。	16	1歳未満である。	16	何かを飲み込んだが症状はない。
17	嘔吐、または、吐き気がある。 ⇒ 吐き気・吐いた (こども) へ	17	今までに何回も、けいれんを起こしている。	17	1円玉より小さなものを飲んだようだ。
18	下痢がある。 ⇒ 下痢 (こども) へ	18	以上の項目に当てはまらない。	18	
19	以上の項目に当てはまらない。内科系・外科系	19	発熱がある。	19	

表2. 多言語版小児救急患者緊急度判定支援ツールの一例 (発熱)

項目	英語	スペイン語	ポルトガル語	フランス語	ドイツ語	イタリア語	中国語 (简体)	中国語 (繁体)
17 発熱 (こども)	17 Fever (child)	17 Fiebre (infante)	17 Fiebre (niño)	17 Fieber (Kind)	17 Febbre (bambino)	17 Fiebre (enfant)	17 發燒 (發燒)	17 發燒 (發燒)
1	意識がもうろうとしている。または、言動がおかしい。	Is sleepy or acting out of control.	Está agitado. Ou está agindo fora do controle.	Está excitado. Ou está agindo fora do controle.	Es zeigt erschöpft oder eigentümliches Verhalten.	È irritabile o si comporta in modo strano.	意識がもうろうしている。または、言動がおかしい。	意識がもうろうしている。または、言動がおかしい。
2	1日中ウトウトしている。	Is excited. Or is acting out of control.	Está agitado. Ou está agindo fora do controle.	Está excitado. Ou está agindo fora do controle.	Es zeigt erschöpft oder eigentümliches Verhalten.	È irritabile o si comporta in modo strano.	1日中ウトウトしている。	1日中ウトウトしている。
3	興奮している。または、あはれている。	Is excited. Or is acting out of control.	Está agitado. Ou está agindo fora do controle.	Está excitado. Ou está agindo fora do controle.	Es zeigt erschöpft oder eigentümliches Verhalten.	È irritabile o si comporta in modo strano.	興奮している。または、あはれている。	興奮している。または、あはれている。
4	ひどい頭痛がある。	Has severe headache.	Tem dor de cabeça forte.	Tiene dolor de cabeza severo.	Es hat starke Kopfschmerzen.	Ha un forte mal di testa.	ひどい頭痛がある。	ひどい頭痛がある。
5	生後 3 ヶ月未満で、38℃以上の発熱がある。	Has temperature above 38°C at younger than 3 months of age.	Tem temperatura acima de 38°C com menos de 3 meses de idade.	Tem temperatura por encima de 38 °C com menos de 3 meses de idade.	Ha die Temperatur über 38°C bei Kindern unter 3 Monaten mehr als 38°C.	Ha una temperatura superiore a 38 °C a un'età inferiore a 3 mesi.	生後 3 ヶ月未満で、38℃以上の発熱がある。	生後 3 ヶ月未満で、38℃以上の発熱がある。
6	尿の量が減ったり、尿の色が濃くなったりしている。	Has decreased urine output, or darkening of urine color.	Urina pouco ou escurecimento da urina.	Ha disminuída la producción de orina o hay oscurecimiento del color de la orina.	Es kann nicht angemessen hydriert werden.	Non riesce a idratarsi a sufficienza.	尿の量が減ったり、尿の色が濃くなったりしている。	尿の量が減ったり、尿の色が濃くなったりしている。
7	水分を十分にとれていない。	Unable to hydrate sufficiently.	Incapaz de se hidratar suficientemente.	No se puede hidratar suficientemente.	Es hat häufigen Durst.	Ha spesso la diama.	水分を十分にとれていない。	水分を十分にとれていない。
8	下痢の回数が多い。	Has frequent diarrhea.	Tem diarreia frequente.	Tiene diarrea frecuente.	Es hat häufigen Durchfall.	A des diarrées fréquentes.	下痢の回数が多い。	下痢の回数が多い。
9	吐き気がある。または、吐いている。	Is nauseous, or is vomiting.	Está com náusea ou está vomitando.	Tiene náuseas o vomita.	Ihm ist übel oder es erbricht sich.	Ha la nausea o sta vomitando.	吐き気がある。または、吐いている。	吐き気がある。または、吐いている。
10	皮膚や唇が乾いている。	Skin or lips are dry.	Pele ou lábios estão ressecados.	La piel o los labios están secos.	Sichere Haut oder Lippen sind trocken.	La cute o la labbra sono secche.	皮膚や唇が乾いている。	皮膚や唇が乾いている。
11	ひどい腹痛がある。	Has severe stomachache.	Tem dor de estômago forte.	Tiene dolor de estômago severo.	Es hat starke Bauchschmerzen.	Ha un forte mal di stomaco.	ひどい腹痛がある。	ひどい腹痛がある。
12	ステロイド剤服用中、免疫不全、悪性腫瘍、先天性心疾患などで病院にかかっていた、熱が出たらすぐ病院に行くように言われている。	Currently taking steroids, under physician's care for immunodeficiency, malignant tumor, or congenital heart disease, and has been directed to go to the hospital when there is a fever.	Atualmente tomando esteróides, sob cuidados médicos para imunodeficiência, tumor maligno ou doença cardíaca congênita e foi ordenado a ir ao hospital quando houver febre.	Está tomando esteróides actualmente bajo el cuidado del médico contra inmunodeficiencia, tumor maligno o enfermedad cardíaca congénita y se le ha dirigido al hospital cuando tiene fiebre.	Es nimmt momentan Steroide ein, befindet sich aufgrund von Immunschwäche, einem bösartigen Tumor oder einem angeborenen Herzfehler in ärztlicher Behandlung und es wurde verordnet bei Fieber ein Krankenhaus aufzusuchen.	Attualmente assume steroidi sotto prescrizione medica per il trattamento di immunodeficienza, tumore maligno, disturbo cardiaco congenito. In caso di febbre è stato ordinato di recarsi all'ospedale.	ステロイド剤服用中、免疫不全、悪性腫瘍、先天性心疾患などで病院にかかっていた、熱が出たらすぐ病院に行くように言われている。	ステロイド剤服用中、免疫不全、悪性腫瘍、先天性心疾患などで病院にかかっていた、熱が出たらすぐ病院に行くように言われている。
13	熱い所にしぼみくいた。または、激しい運動の後である。	Was in a hot place for a while. Or, is after an strenuous exercise.	Esteve em lugar quente por um tempo. Ou fez um exercício extenuante.	Estuvo en un lugar caliente durante un rato. O estuivo haciendo ejercicio intenso.	Es befand sich lange an einem heißen Ort oder hat ungewohnten Sport betrieben.	È stato per un certo lasso di tempo in un luogo caldo o ha svolto attività all'aperto.	熱い所にしぼみくいた。または、激しい運動の後である。	熱い所にしぼみくいた。または、激しい運動の後である。
14	発熱 (38℃以上) があり、まだ病院を受診していない。	There is a fever (above 38°C), but has not seen a physician yet.	Há febre (acima de 38°C), mas ainda não foi ao médico.	Hay febre (arriba de 38 °C), pero no ha visto a un médico todavía.	Es hat Fieber (über 38°C), aber noch nicht beim Arzt.	Il soffre di febbre (più de 38 °C), ma un medico non l'ha ancora visto.	発熱 (38℃以上) があり、まだ病院を受診していない。	発熱 (38℃以上) があり、まだ病院を受診していない。
15	痰 (たん) のからんだせきが出る。または、黄色や緑色の鼻水が出る。	Coughing with mucus. Or, has yellow or green runny nose.	Tosse com catarro. Ou tem corrimento amarelo ou verde no nariz.	Tos con mucosidad. O tiene secreción nasal de color amarillo o verde.	Toux avec mucosité ou jaunâtre ou verdâtre.	Toux avec mucosité ou jaunâtre ou verdâtre.	痰 (たん) のからんだせきが出る。または、黄色や緑色の鼻水が出る。	痰 (たん) のからんだせきが出る。または、黄色や緑色の鼻水が出る。
16	尿を出すときに痛がる。	Shows pain when urinating.	Apresenta dor ao urinar.	Presenta dolor al orinar.	Es hat Schmerzen beim Wasserlassen.	Presenza di dolore durante la minzione.	尿を出すときに痛がる。	尿を出すときに痛がる。
17	全身が赤い。または、発疹 (体が赤くなっている。または、じんましんのようにブツブツが出ている) がある。	The whole body shows redness, or has a rash (redness on body, or shows dots).	O corpo inteiro apresenta vermelhidão ou tem uma erupção (vermelhidão no corpo ou apresenta manchas).	Todo el cuerpo muestra enrojecimiento o tiene una erupción cutánea (enrojecimiento en el cuerpo o presenta puntos).	Der gesamte Körper ist gerötet oder weist Ausschläge (Röte oder Flecken am Körper) auf.	Il corpo appare arrossato o ha uno sfogo cutaneo (toute arrossata o presenza di macchie).	全身が赤い。または、発疹 (体が赤くなっている。または、じんましんのようにブツブツが出ている) がある。	全身が赤い。または、発疹 (体が赤くなっている。または、じんましんのようにブツブツが出ている) がある。
18	耳を痛がっている。	Shows pain in the ear.	Apresenta dor no ouvido.	Presenta dolor en el oído.	Es hat Ohrenschmerzen.	Douleurs à l'oreille.	耳を痛がっている。	耳を痛がっている。
19	耳の穴から膿 (うみ) が出ている。または、耳だれがある。	Shows pus from ear. Or, discharge from ear.	Apresenta pus no ouvido. Ou secreção pelo ouvido.	Presenta pus ou saída del oído. O secreción del oído.	Es hat Eiter oder Ausfluss aus dem Ohr.	Pus coulant de l'oreille. Ou il y a eu écoulement de l'oreille.	耳の穴から膿 (うみ) が出ている。または、耳だれがある。	耳の穴から膿 (うみ) が出ている。または、耳だれがある。
20	以上の項目にあてはまらない。	Does not fit any of the above symptoms.	Não apresenta nenhum dos sintomas acima.	No se ajusta a ninguno de los ítemas antes mencionados.	Es weist keine der oben genannten Symptome auf.	Non corrisponde a nessuno dei sintomi elencati.	以上の項目にあてはまらない。	以上の項目にあてはまらない。