

原 著

家庭と学校における応急処置経験がもたらす教育的効果について：
大学生への調査結果から関 由起子* 滝田さやか^{2*}

目的 応急処置の方法は時代とともに更新されているにもかかわらず、昔ながらの根拠のない処置が若い世代でも行われている状況がある。本研究では子どもたちがどのように軽微な怪我の処置方法を学んでいくのか、とくに家庭や学校で実際に見たり受けたりした処置経験の影響（教育的効果）について明らかにした。

方法 A 大学 B 学部の大学1年生全450人に擦り傷、捻挫、鼻出血、頭部打撲時の計25の処置（推奨される処置14項目、されない処置11項目）の実施状況とその情報の入手先（家庭、授業中や部活動、保健室、医療機関での処置経験、メディア情報）を調査票にて尋ねた。それぞれの処置実施状況を従属変数、処置方法情報の入手先を独立変数とする単変量および多変量解析にて関連性を分析した。

結果 対象者450人中408人から有効回答があった。推奨されない処置のうち4項目（傷口の消毒、捻挫時の冷却スプレーやジェルの使用、鼻出血時にティッシュを鼻に詰める、頭部打撲時にたんこぶ程度であれば活動を再開する）が6割以上の割合で実施されていた。また推奨される処置のうち8項目（擦り傷に湿潤用パッドを貼付・ワセリン塗布・ラップ保護、捻挫時に負傷部位の圧迫や挙上、鼻出血時にガーゼや市販の鼻栓を詰める・鼻の周囲を冷却する、頭部打撲時に体温・呼吸・脈拍を確認する・一時間程度安静にする）において5割以下の実施率であった。処置方法の正誤にかかわらず、ほぼすべての処置の実施に家庭での処置経験が有意に影響していた。学校（授業中や部活動、保健室）で実施される処置方法は、推奨される処置のみならず、一部の推奨されない処置の実施にも有意に影響を与えており、子どもたち自身の処置実践に強い教育的効果をもたらすことが明らかになった。

結論 家庭や学校で受けた処置の経験が子どもたちの処置実践に強い影響をもたらし、推奨されない処置が伝達されるきっかけとなっていた。その伝達を是正するためにも、子ども自身や保護者が正しい処置を行えるように学習機会を設けるとともに、学校での処置が科学的根拠に基づいた方法になるよう、養護教諭のみならず一般教員も科学的根拠のある処置方法を習得することが重要であることが示唆された。

Key words : 応急処置, 家庭教育, 学校教育, 教育的効果

日本公衆衛生雑誌 2019; 66(1): 3-14. doi:10.11236/jph.66.1_3

I 緒 言

近年、小児救急など限られた医療資源の有効活用が叫ばれ、家庭内での応急処置能力の向上が期待されている。医療機関に受診するほどでもない傷病の手当は従来家庭でケアされており、家庭における手

当の方法はとくに母親を経由し世代を超えて伝授される¹⁾。しかし、その手当の中には野菜や野草などの身近なものを活用しているものもあり²⁾、科学的な根拠ははっきりしないものも多数存在する。また、家庭以外で日常的に応急処置を学ぶ場として学校があり、救命や応急処置等に関する授業が行われたり、怪我をした時には教員による手当が行われたりする。しかし応急処置の専門的教育を受けている教員は少数であり、手当に関しては教員個人の経験による方法によって行われている可能性がある。実

* 埼玉大学

^{2*} 東京都市大学付属中学校・高等学校

責任著者連絡先：〒338-8570 さいたま市桜区下大久保255 埼玉大学教育学部 関由起子

際、教員や養護教諭向けの応急処置に関する図書の記述の中には、根拠がない処置方法を正すような内容も含まれている³⁾。

さらに従来は正しいとされていた処置方法も、近年では推奨されない処置となることもある。たとえば傷口の処置は以前は傷口を消毒し乾燥させることが推奨されていたが⁴⁾、現在では消毒は有害であるため、水道水で洗浄し傷口の湿潤環境を保つことが推奨されるようになった⁵⁾。そのため、家庭における手当についても、近年の医学の発展に見合った方法に更新する必要がある。

応急処置の習得を考える上で重要な視点として、直接体験の方がより教育的効果が高い可能性があることがある。心理学者アルバート・バンデューラは、現代社会における課題は直接体験よりも他者の行動から学んでいるとし、他人の行動を意識的に観察し、真似をすること（モデリング）の効果（社会的学習理論）を提唱している⁶⁾。家庭における応急処置能力向上のためには、次世代を担う子どもたちへの推奨される方法の効果的な習得方法の検討が重要であり、もし子どもたちが他者による応急処置の実践を観察し、その処置方法を自分の方法として習得しているのであれば、メディア等による情報の正しさのみならず、家庭や学校で行われる処置実践の正しさも検証する必要がある。

そのため本研究では、日頃体験するような軽微な怪我の処置に注目し、子どもたちがどのようにそれらの処置方法を学んでいくのか、とくに家庭や学校で実際に見たり受けたりした処置経験の影響（教育的効果）について明らかにすることを目的とした。

II 研究方法

1. 対象者および方法

A大学のB学部に入學した大学1年生全450人に、入學直後の2016年の4月に無記名自記式質問紙調査を行った。大学入學直後の1年生を対象者として選択した理由は、大学での健康や保健に関する専門教育開始前の段階であり、本調査の結果が小学校から高等学校までの保健教育および個別の処置経験を反映していると思われたからである。対象者にはある必修授業終了後、口頭および文書にて研究趣旨、調査内容、倫理的配慮を説明後、同意した場合のみ回答するように依頼し、同日以降に講義室外に設置した回収ボックスにて回収した。回答数は423人（回答率94.0%）、有効回答数は408人（有効回答率90.6%）であった。

2. 調査項目

本研究は、学校でよく起こりうる傷病かつ保健室

で応急処置対応をすることが多い外科的傷病を対象とし、平成23年度日本学校保健会の救急処置の内容別保健室利用状況調査⁷⁾にて、小中高すべての校種において保健室利用状況の割合が多かった擦り傷、捻挫、鼻出血、頭部打撲の応急処置について尋ねた。

(1) 応急処置方法

応急処置方法に関する調査項目は、医学関連文献に記載されている根拠に基づいた処置と、通説や従来行われていた不確かな根拠に基づく処置から成り、擦り傷6項目、捻挫7項目、鼻出血7項目、頭部打撲5項目計25項目の処置実施の有無を尋ねた。通説や従来行われていた不確かな根拠に基づく処置は、応急処置に関する教員や一般向けの本などに記載されている間違った処置例や、著者らが養護教諭への質問紙調査⁸⁾やインタビュー調査の結果を参考にした。

擦り傷での根拠に基づく処置は湿潤処置⁵⁾とし、傷口を水で洗う、湿潤用パッドを貼る、ワセリンを塗布シラップで保護するとした。一方、根拠が不確かな処置は、従来の乾燥させる処置や湿潤環境を阻害する処置を示し、傷口を消毒する、オロナインなどのワセリン以外の軟膏を塗布する、創乾燥スプレーを使用するとした。

捻挫処置の根拠に基づく処置はRICE処置（Rest（安静）、Ice（冷却）、Compression（圧迫）、Elevation（挙上））とし⁹⁾、安静にする、氷水で冷却する、包帯等で負傷部位を圧迫する、負傷部位を心臓より挙上するとした。一方、根拠が不確かな処置は負傷部位の冷却効果が不十分なものや症状を悪化させる処置を示し、瞬間的な冷却効果しかないスプレーや¹⁰⁾気化熱による冷感効果のみのジェル状の冷却剤¹¹⁾を使用すること、冷湿布を貼るのみ、負傷部位を伸ばしたり揉んだりするとした。

鼻出血の根拠に基づく処置は安全かつ迅速に止血することができる処置とし、頭を前傾させる、出血部位を鼻の上から指で圧迫する、鼻の周囲を冷却するとした¹²⁾。また、鼻出血処置の基本はキーゼルバッハ部位の圧迫止血であるが、ガーゼや鼻出血用の鼻栓は圧迫効果が期待できる堅さであるため、それらを鼻腔に詰めることも根拠に基づく処置とした。一方、根拠が不確かな処置は止血を阻害する処置を示し、頭を後傾させる、首の後ろを軽くたたき¹³⁾とした。またティッシュを鼻に詰めるについては、ティッシュは血液を吸収するが柔軟な素材のため止血効果は期待できず、またティッシュの繊維が血液と一緒に固まり、除去する際に再出血することがあるため¹⁴⁾、推奨されない処置とした。

頭部打撲は軽傷例から救命処置または一時的に危

険脱出処置を必要とする重症例があるため、本研究では学校で日常起こりうる軽度の頭部打撲を設定し、「ボールなどが頭に当たり、小さなたんこぶができていく程度の打撲」と設問に書き加えた。その状況での根拠に基づく処置は、意識に変化がないか観察する、体温・呼吸・脈拍を確認する、1時間程度活動を控え安静にする¹⁵⁾とした。一方、根拠が不確かな処置は、たんこぶ程度であれば活動を再開する、すぐに病院受診するとした。

(2) 応急処置方法の情報入手先

観察による教育的効果を検討するため、処置の観察可能な4つの場（家庭、授業中や部活動、保健室、医療機関）を設定し、その場での経験から処置情報を入手したか否かを訪ねた。さらにテレビ、インターネット、書籍などのメディアからの情報も加え、計5つの情報からの入手の有無を複数回答で尋ねた。

(3) 対象者の基本属性

対象者の基本属性として、年齢と性別を尋ねた。

3. 倫理的配慮

調査参加は本人の自由意志であり（調査参加を拒否しても不利益を被ることはない）、回答は無記名で結果は数量的に扱われる等プライバシーを守ることを調査依頼協力書に記載し、協力を求めた。また、調査回答への強制にならないよう、答えたくない場合は答えなくても良いことを強調し、その場合は調査票の未提出あるいは白紙での回答が可能であることを伝えた。さらに対象学生の利益になるよう、本調査結果および正しいとされる応急処置方法とその理由を記載した冊子を調査後に対象者全員に配布した。また、本研究は国立大学法人埼玉大学におけるヒトを対象とする研究倫理規則第16条の規定による承認を受けている（受付番号 H27-29, 承認日2016年2月25日）。

4. 分析方法

大学生の応急処置方法について、記述統計を用いて実数と比率を確認後、属性（性別）による違いをカイ二乗検定にて分析し、概要を把握した。さらに、それらの処置方法を実施する場合のその処置情報の入手先を、その処置を実施する人数を分母とする割合（パーセント）にて検討した。その後、自ら行う処置方法（従属変数）とその方法情報の入手先（独立変数）との関係を、単変量解析（カイ二乗検定）にて確認した後、多重ロジスティック回帰分析にて検討した。多重ロジスティック回帰分析の従属変数は2値（1=行う、0=行わない）とし、独立変数の5つの処置情報先からの入手の有無（1=有、0=無：参照カテゴリ）を制御変数の性別とともに

一括投入し、オッズ比（Odds Ratio：OR）と95%信頼区間（95% Confidence Interval; 95%CI（上限-下限））を用いて検討した。年齢はほぼ同一であったため分析には用いなかった。統計解析はSPSSver.23を用い、統計上の有意水準は5%とした。

III 結 果

対象者である408人の大学1年生の年齢は18歳から22歳であり、18歳が全体の84.1%（344人）、性別では女性の割合が57.8%（236人）であった。

1. 推奨される処置と推奨されない処置の実態

表1には対象者の応急処置方法を示した。推奨される処置で実施率が低いものは捻挫時に包帯等で負傷部位を圧迫するが33.7%、負傷部位を心臓より挙上するが39.7%、鼻出血時に頭を前傾させるが53.9%、鼻の周囲を冷却するが27.2%、頭部打撲時に体温・呼吸・脈拍を確認するが6.9%、1時間程度活動を控え安静にするが38.5%であった。近年推奨されている傷の閉鎖療法である湿潤用パッドを貼るは26.0%と4人に1人以上実施しており、ワセリン塗布とラップ保護を行うものも3.7%存在した。また、4つの推奨されない処置は高い割合で実施されており、傷口を消毒するが69.9%、捻挫時にスプレーやジェル状の冷却剤を使用する65.5%、鼻出血時にティッシュを鼻に詰める79.9%、頭部打撲時にたんこぶ程度であれば活動を再開するが77.5%であった。

また、いくつかの処置実施において性別による違いが見られた。女性に有意に多かったのは推奨される処置の実施であり、鼻出血時に頭を前傾させる、出血部位を鼻の上から圧迫する、ガーゼや市販の鼻栓を詰める、頭部打撲時に一時程度活動を控えて安静にするであった。また、推奨されない処置の擦り傷時に傷を消毒するは、女性の方が有意に実施する割合が多かった。一方、男性に有意の多かったのは推奨されない処置であり、捻挫時にスプレーやジェル状の冷却剤を使用したり負傷部位を伸ばしたり揉んだりする、頭部打撲時にたんこぶ程度であれば活動を再開するであった。また、擦り傷時にワセリンを塗布しラップで保護するは、男性9人、女性6人（計15人）であり、男性の方が有意に実施していた。

2. 推奨される処置、されない処置の情報の入手先

表2に擦り傷、捻挫、鼻出血、頭部打撲時の処置に関する情報の入手先について示した。擦り傷および鼻出血では、推奨される/されないにかかわらず、すべての処置において家庭での処置経験からその処置方法を入手したとする割合が最も高かった

表1 大学1年生が行う応急手当方法

	N=408													
	推奨される処置				推奨されない処置				全体		男性		女性	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
擦り傷														
傷口を水で洗う	393	96.3	165	96.5	228	96.2	285	69.9	108	63.2	117	74.7**		
湿潤用パッドを貼る	106	26.0	32	18.7	74	31.2	92	22.5	32	18.7	60	25.3		
ワセリンを塗布しラップで保護する	15	3.7	9	5.3	6	2.5**	24	5.9	11	6.4	13	5.5		
捻挫														
安静にする	381	93.8	159	93.5	222	94.5	226	65.5	127	74.7	139	58.9**		
氷水で冷却する	370	91.1	155	91.2	215	91.1	22	5.4	7	4.1	15	6.4		
包帯等で負傷部位を圧迫する	137	33.7	58	34.1	79	33.5	81	20.0	46	27.1	35	14.8**		
負傷部位を心臓より拳上する	161	39.7	69	40.6	92	39.0								
鼻出血														
頭を前傾させる	220	53.9	82	47.7	138	58.5*	101	24.8	39	22.7	62	26.3		
出血部位を鼻の上から指で圧迫する	318	77.9	114	66.3	204	86.4**	326	79.9	140	81.4	186	78.8		
ガーゼや市販の鼻栓を詰める	89	21.8	26	15.1	63	26.7*	23	5.6	8	4.7	15	6.4		
鼻の周囲を冷却する	111	27.2	45	26.2	66	28.0								
頭部打撲														
意識に変化がないか確認する	251	61.5	102	59.3	149	63.1	316	77.5	145	84.3	171	72.5**		
体温・呼吸・脈拍を確認する	28	6.9	9	5.2	19	8.1	60	14.7	26	15.1	34	14.4		
一時間程度活動を控え安静にする	157	38.5	55	32.0	102	43.2*								

無回答の場合は除いて算出

 χ^2 検定 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表2 軽微な創傷の対応方法とその情報の入手先

擦り傷	推奨される処置			推奨されない処置			傷乾燥スプレー																					
	n	%		n	%		n	%	n	%																		
家庭での処置経験	364	92.6	80	75.5	8	53.3	245	86.0	70	76.1	19	79.2																
授業や部活での処置経験	242	61.6	25	23.6	3	20.0	145	50.9	21	22.8	5	20.8																
保健室での処置経験	270	68.7	32	30.2	4	26.7	222	77.9	31	33.7	7	29.2																
医療機関での処置経験	47	12.0	17	16.0	0	0.0	44	15.4	9	9.8	1	4.2																
テレビ, IT, 書籍の情報	51	13.0	18	17.0	3	20.0	30	10.5	4	4.3	1	4.2																
捻挫	安静にする			氷水で冷やす			負傷部位の圧迫			負傷部位の挙上			冷却スプレーやジェル状冷却剤の使用			冷湿布を貼るのみ			負傷部位を伸ばしたり揉んだりする									
家庭での処置経験	239	62.7	225	60.8	51	37.2	65	40.4	110	48.7	17	77.3	35	43.2	282	74.0	270	73.0	81	59.1	114	70.8	211	93.4	8	36.4	42	51.9
授業や部活での処置経験	234	61.4	230	62.2	70	51.1	68	42.2	70	51.1	60	43.8	41	25.5	116	30.4	98	26.5	27	7.1	15	9.3	15	6.6	2	9.1	7	8.6
医療機関での処置経験	13	5.9	25	7.9	6	6.7	13	11.7	3	3.0	6	5.9	6	5.9	41	10.8	25	7.9	2	2.2	10	9.0	15	14.6	15	14.6	6	26.1
テレビ, IT, 書籍の情報	41	18.6	25	7.9	2	2.2	10	9.0	2	2.2	7	4.5	1	0.3	17	4.5	5	17.9	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	6	26.1
鼻出血	頭を前傾させる			出血部位の圧迫			ガーゼ・鼻栓を詰める			鼻周囲の冷却			頭を後傾させる			ティッシュを詰める			首の後ろを軽くたたく									
家庭での処置経験	151	68.6	253	79.6	53	59.6	69	62.2	73	72.3	273	83.7	9	39.1	89	40.5	135	42.5	30	33.7	47	42.3	37	36.6	115	35.3	8	34.8
授業や部活での処置経験	87	39.5	132	41.5	53	59.6	52	46.8	30	29.7	115	35.3	8	34.8	13	5.9	25	7.9	6	6.7	13	11.7	3	3.0	15	4.6	1	4.3
保健室での処置経験	41	18.6	25	7.9	2	2.2	10	9.0	2	2.2	7	4.5	1	0.3	17	4.5	5	17.9	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	6	26.1
医療機関での処置経験	13	5.9	25	7.9	6	6.7	13	11.7	3	3.0	6	5.9	6	5.9	41	10.8	25	7.9	2	2.2	10	9.0	15	14.6	15	14.6	6	26.1
テレビ, IT, 書籍の情報	41	18.6	25	7.9	2	2.2	10	9.0	2	2.2	7	4.5	1	0.3	17	4.5	5	17.9	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	6	26.1
頭部打撲	意識の確認			体温・呼吸・脈拍数の確認			一時間程度の安静			たんこぶ程度は活動を再開			すぐに病院を受診する															
家庭での処置経験	102	40.6	9	32.1	75	47.8	169	53.5	36	60.0	137	43.4	29	48.3	133	53.0	16	57.1	90	57.3	70	44.6	53	16.8	28	46.7	30	12.0
授業や部活での処置経験	105	41.8	10	35.7	70	44.6	53	16.8	28	46.7	10	3.2	12	20.0	30	12.0	5	17.9	22	14.0	22	14.0	10	3.2	12	20.0	12	20.0
保健室での処置経験	30	12.0	5	17.9	22	14.0	10	3.2	12	20.0	22	14.0	10	3.2	12	20.0	5	17.9	22	14.0	22	14.0	10	3.2	12	20.0	12	20.0
医療機関での処置経験	17	6.8	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	1	0.3	6	10.0	17	6.8	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	6	26.1	6	26.1
テレビ, IT, 書籍の情報	17	6.8	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	1	0.3	6	10.0	17	6.8	5	17.9	7	4.5	1	0.3	6	10.0	6	26.1	6	26.1

各々の処置方法を行うと回答した人のうち、それぞれの処置経験やテレビ, IT, 書籍からの情報が自分が行っている処置情報の入手先であると回答した割合。

(擦り傷：53.3%～92.6%，鼻出血：39.1%～83.7%)。

一方、捻挫および頭部打撲では、推奨される処置の情報の入手先は授業や部活での処置経験が最も高く(捻挫：59.1%～74.0%，頭部打撲：53.0%～57.3%)，次いで保健室の処置経験(捻挫：51.1%～62.2%，頭部打撲：37.5%～44.6%)であった。一方、推奨されない処置である捻挫時に冷却スプレーやジェル状冷却剤を使用するおよび負傷部位を伸ばしたり揉んだりするは、授業や部活での処置経験が最も高く(スプレー/ジェル：93.4%，伸ばしたり揉んだり：51.9%)，たんこぶ程度の頭部打撲時には活動を再開するおよびすぐに病院受診をするは、家庭での処置経験が最も高かった(活動再開：53.5%，病院受診：60.0%)。現在は推奨されない傷口を消毒するは、家庭に次いで保健室での経験が77.9%と高かった。

3. 推奨される/されない処置方法選択に影響する情報の検討

表3-1，表3-2に擦り傷，捻挫，鼻出血，頭部打撲時の処置方法選択に影響する情報について示した。家庭での処置経験は，計25処置のうち，捻挫時に“冷湿布を貼るのみ”を除く24処置と有意な関連がみられた。さらに家庭での処置経験のオッズ比は高く，とくに擦り傷と鼻出血処置の各々のオッズ比は，傷口の消毒，鼻出血時に頭を後継させる，首の後ろをたたくの3つ処置を除き10倍を超えていた。

授業や部活での処置経験は，推奨される処置では3つの処置(擦り傷時に傷口を水で洗う，ワセリン塗布とラップ保護，鼻出血時にガーゼや市販の鼻栓を詰める)を除く11処置で有意な関連が見られた。推奨されない処置の“冷湿布を貼るのみ”は実施しない方に関連が見られた(OR：0.36，95%CI：0.14-0.94)。また，授業中や部活動での処置経験のオッズ比が他と比べて高かったのは，捻挫処置では負傷部位の圧迫および挙上，頭部打撲処置では意識に変化がないか確認する，体温・呼吸・脈拍を確認するであった。また，捻挫処置の冷却スプレーやジェル状の冷却剤を使うも，授業や部活による影響が最も高かった(家庭OR：5.12，95%CI：2.38-11.06，授業・部活OR：23.60，95%CI：12.61-44.16)。

保健室での処置経験において有意な関連が見られたのは，推奨される9つの処置で見られた(捻挫時の氷水での冷却，負傷部位の圧迫および挙上，鼻出血時の頭を前傾させる，鼻の上から圧迫する，ガーゼや市販の鼻栓を詰める，鼻の周囲を冷却する，頭部打撲時に意識に変化がないか確認する，一時間程

度活動を控え安静にする)。また，保健室での処置経験はたんこぶ程度であっても活動を再開させない方と関連が見られた(OR：0.30，95%CI：0.14-0.63)。一方，5つの推奨されない処置実施も保健室での処置経験と関連が見られ，傷口の消毒(OR：1.92，95%CI：1.12-3.29)，捻挫時にスプレー/ジェルの冷却剤を使用する(OR：8.17，95%CI：3.53-18.92)，鼻出血時にティッシュを鼻に詰める(OR：4.55，95%CI：1.92-10.75)，首の後ろを軽くたたく(OR：6.55，95%CI：2.09-20.59)，頭部打撲時にすぐに病院を受診する(OR：4.54，95%CI：1.77-11.67)であった。

医療機関での処置経験は主に推奨される処置の実践に有意に影響を与えており，擦り傷時の湿潤パッド貼付，捻挫時の負傷部位の圧迫および挙上，頭部打撲時の意識に変化がないか確認するであったが，オッズ比は他より低かった。しかし，捻挫時の負傷部位の圧迫は，医療機関での処置経験のオッズ比が最も高かった(OR：8.91，95%CI：4.39-18.09)。

テレビ・インターネット・書籍等の情報は，推奨される処置の実施および推奨されない処置の未実施に関連が見られた(擦り傷時の湿潤用パッド貼付，ワセリン塗布とラップ保護および傷口を消毒しない，捻挫時の負傷部位の挙上，鼻出血時の頭を前傾させるおよび鼻周囲の冷却，頭部打撲時に意識に変化がないか確認する，体温・呼吸・脈拍を確認する，たんこぶ程度であっても活動を再開しない)。それらのうち，擦り傷のワセリン塗布とラップ保護(OR：15.45，95%CI：3.13-76.31)と頭部打撲時の体温・呼吸・脈拍を確認する(OR：47.39，95%CI：8.30-270.56)は他と比べてオッズ比が高かった。しかし，2つの推奨されない処置(捻挫時に安静にしない(OR：0.15，95%CI：0.02-0.98)，頭部打撲時はすぐに受診する(OR：5.78，95%CI：1.35-24.72))の実施も，テレビ・インターネット・書籍等の情報と有意な関連が見られた。

IV 考 察

本研究は，子どもたちがどのように軽微な怪我の処置方法を学んでいくのか，とくに家庭や学校で実際に見たり受けたりした処置経験の影響(教育的効果)について，大学1年生に処置経験や処置方法を振り返ってもらうことにより検討した。対象者の処置の実態をみると，擦り傷では湿潤療法が4分の1を超える実施率であり，傷口を消毒するも7割を下回っていた。捻挫では推奨されるRICE処置のうち，圧迫と挙上は4割以下の実施率であり，一方冷却が不十分なスプレーやジェル状の冷却剤の使用は

表3-1 擦り傷・捻挫の処置方法選択に影響する情報（多変量解析^{a)}）

擦り傷	推奨される処置										推奨されない処置									
	傷口を水で洗う		湿潤パッド貼付		ワセリン塗布とラップ保護		傷口の消毒		ワセリン以外の軟膏塗布		ワセリン以外の軟膏塗布		傷乾燥スプレー使用							
	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値				
家庭での処置経験	27.57 (7.62-99.73)	0.00	15.50 (8.41-28.56)	0.00	18.82 (4.92-72.02)	0.00	4.96 (2.94-8.38)	0.00	10.43 (5.90-18.42)	0.00	22.08 (7.62-63.95)	0.00								
授業や部活での処置経験	3.22 (0.86-11.97)	0.08	2.74 (1.04-7.19)	0.04	1.99 (0.37-10.78)	0.42	1.01 (0.62-1.65)	0.97	1.57 (0.68-3.65)	0.29	1.59 (0.34-7.42)	0.56								
保健室での処置経験	2.65 (0.70-10.10)	0.15	1.92 (0.80-4.58)	0.14	3.04 (0.68-13.58)	0.15	1.92 (1.12-3.29)	0.02	1.46 (0.74-2.88)	0.27	2.87 (0.80-10.32)	0.11								
医療機関での処置経験	0.22 (0.03-1.53)	0.13	5.53 (1.35-22.65)	0.02	0.00 (0.00-)	1.00	0.54 (0.29-1.01)	0.05	1.03 (0.38-2.80)	0.95	0.66 (0.05-9.34)	0.76								
テレビ, IT, 書籍の情報	0.22 (0.04-1.21)	0.08	5.40 (2.11-13.81)	0.00	15.45 (3.13-76.31)	0.00	0.50 (0.26-0.97)	0.04	2.02 (0.47-8.57)	0.34	3.12 (0.24-40.82)	0.39								
捻挫																				
	安静にする		水で冷やす		負傷部位の圧迫		負傷部位の挙上		冷却スプレーやジェル状冷却剤の使用		冷湿布を貼るのみ		負傷部位を伸ばしたり揉んだり							
処置方法情報入手先	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値				
家庭での処置経験	9.60 (2.67-34.45)	0.00	16.28 (4.65-56.96)	0.00	3.75 (1.68-8.39)	0.00	4.14 (2.03-8.43)	0.00	5.12 (2.38-11.06)	0.00	2.28 (0.78-6.64)	0.13	7.08 (3.43-14.61)	0.00						
授業や部活での処置経験	7.45 (2.80-19.78)	0.00	6.08 (2.64-13.99)	0.00	7.71 (4.24-14.03)	0.00	13.15 (7.47-23.13)	0.00	23.60 (12.61-44.16)	0.00	0.36 (0.14-0.94)	0.04	5.38 (2.82-10.24)	0.00						
保健室での処置経験	2.52 (0.92-6.94)	0.07	3.87 (1.57-9.51)	0.00	5.78 (2.96-11.29)	0.00	3.85 (1.83-8.08)	0.00	8.17 (3.53-18.92)	0.00	1.18 (0.45-3.09)	0.73	1.00 (0.41-2.41)	0.99						
医療機関での処置経験	8E+07 (0.00-)	1.00	2.34 (0.47-11.66)	0.30	8.91 (4.39-18.09)	0.00	5.54 (2.10-14.65)	0.00	0.74 (0.21-2.67)	0.65	0.68 (0.22-2.05)	0.49	4.64 (1.84-11.71)	0.00						
テレビ, IT, 書籍の情報	0.15 (0.02-0.98)	0.05	0.61 (0.14-2.58)	0.50	0.80 (0.16-4.15)	0.79	3.85 (1.21-12.28)	0.02	0.70 (0.15-3.27)	0.65	2.87 (0.58-14.24)	0.20	2.27 (0.63-8.21)	0.21						

a : 多重ロジスティック回帰分析（従属変数は各処置を1=行う, 0=行わないとし, 独立変数の5つの処置方法情報入手先 (1=有/0=無 [ref]) および制御変数の性別を一括投入した。）

OR はオッズ比 (Odds Ratio), 95%CI は95%信頼区間 (上限-下限) を示す。

表3-2 鼻出血・頭部打撲の処置方法選択に影響する情報(多変量解析)

鼻出血	推奨される処置			推奨されない処置			首の後ろを軽くたたたく
	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	OR (95%CI)	P 値	
家庭での処置経験	11.15 (6.50-19.11)	0.00	19.79 (9.85-39.76)	0.00	11.14 (5.58-22.24)	0.00	17.01 (9.10-31.79)
授業や部活での処置経験	3.28 (1.70-6.32)	0.00	3.91 (1.71-8.92)	0.00	1.16 (0.47-2.91)	0.75	1.93 (0.93-4.00)
保健室での処置経験	3.70 (1.80-7.63)	0.00	24.52 (5.45-110.24)	0.00	13.24 (6.63-26.46)	0.00	4.55 (1.92-10.75)
医療機関での処置経験	1.32 (0.32-5.50)	0.70	1.16 (0.15-8.97)	0.89	0.53 (0.11-2.64)	0.44	0.31 (0.05-1.85)
テレビ, IT, 書籍の情報	9.43 (4.05-21.93)	0.00	2.46 (0.62-9.70)	0.20	1.39 (0.25-7.61)	0.70	1.25 (0.36-4.28)
頭部打撲	意識に変化がないか確認する			体温・呼吸・脈拍数を確認する			すぐに病院を受診する
家庭での処置経験	14.03 (5.14-38.25)	0.00	4.33 (1.04-18.06)	0.04	10.57 (5.28-21.13)	0.00	13.13 (6.15-28.03)
授業や部活での処置経験	15.04 (6.95-32.56)	0.00	16.34 (5.18-51.52)	0.00	8.69 (4.70-16.07)	0.00	4.10 (1.75-9.61)
保健室での処置経験	15.15 (5.04-45.50)	0.00	1.52 (0.36-6.53)	0.57	6.73 (3.01-15.04)	0.00	4.54 (1.77-11.67)
医療機関での処置経験	9.52 (1.02-88.62)	0.05	0.73 (0.10-5.16)	0.75	1.33 (0.26-6.82)	0.73	0.74 (0.15-3.70)
テレビ, IT, 書籍の情報	7.14 (1.35-37.81)	0.02	47.39 (8.30-270.56)	0.00	1.92 (0.41-9.02)	0.41	5.78 (1.35-24.72)
	たんこぶ程度であれば活動を再開			OR (95%CI)			P 値
	4.25 (2.37-7.63)			0.00			0.00
	2.29 (1.25-4.20)			0.01			0.00
	0.30 (0.14-0.63)			0.00			0.00
	0.24 (0.07-0.86)			0.03			0.71
	0.07 (0.01-0.78)			0.03			0.02

a: 多重ロジスティック回帰分析(従属変数は各処置を1=行う, 0=行わないとし, 独立変数の5つの処置方法情報入手先(1=有/0=無[ref])および制御変数の性別を一括投入した。)

ORはオッズ比(Odds Ratio), 95%CIは95%信頼区間(上限-下限)を示す。

6割を超えていた。鼻出血では圧迫止血は約8割で行われているが、止血には直接的な役割を果たさないティッシュの挿入や、頭を後傾させるなどの推奨されない処置も行われていた。たんこぶができた程度の頭部打撲の処置では活動をすぐに再開させるが約5割と最も多く、意識の確認、体温・呼吸・脈拍などのバイタルサインの確認、一時安静にするなどの推奨される処置の実施率は少なかった。また以上のような処置の実施は、テレビやインターネット、書籍等の情報より、家庭や学校、医療機関での処置経験との間に有意な関連があることが明らかになった。つまり、子どもたちは軽微な怪我の処置方法を他者の行動を真似すること（モデリング）によって習得しており、とくに家庭や学校における処置経験は大きな教育的効果をもたらすことが明らかになった。

1. 家庭における処置経験の影響と課題

家庭における処置経験が他と比べても強い影響を及ぼしている理由に、家庭での処置はおそらく対象者自身に対して行われたものであり、そのため他者への処置の見学とは異なり、処置そのものへの強い興味（動機づけ）があるからと思われる。しかし、推奨されない方法も子は親から学んでいることが明らかになった。保護者への調査結果によると、応急処置に自身がない割合が多く¹⁶⁾、また子どもの発病時の救急受診を「自分の経験をもとに判断した」とした割合が半数を超えており¹⁷⁾、科学的根拠が明らかでないまま半信半疑で子どもに処置を行っている可能性がある。

保護者が正しい応急処置方法を習得する方法として、子どもが乳幼児期の場合には、自治体や医師会等で作成・配布されている小児救急ガイドブックなどの活用が考えられる。このガイドブックは乳幼児検診や保育園・幼稚園などで配布されたり、インターネットからのダウンロードが可能であるが、その情報は保護者への一方通行である場合が多い。そのため、そのガイドブックを用いて、母子保健を担当する保健師や保育園・幼稚園勤務の看護師や養護教諭などによる双方向的な学習機会を設けることが有効と思われる。また子どもが学童期の場合には、子どもの学校が設ける保護者向けの学習機会は非常に効果的であろう。たとえば知識面においては子どもの学校から配布される「保健だより」等を活用したり、技術習得にはPTA活動、さらには学校における健康に関する課題を研究協議する「学校保健委員会」を活用したりする方法が考えられる。とくに学校保健委員会は、平成20年1月の中央教育審議会答申にて「学校内の保健活動の中心として機能する

だけではなく、学校、家庭、地域の関係機関などの連携による効果的な学校保健活動を展開することが可能となる」と明示されており¹⁸⁾、保護者の応急処置に関する学習の場として活用すべき活動であろう。

2. 授業中や部活動での処置経験の影響と課題

また、家庭ほどではないが学校での授業中や部活動での処置経験も、推奨される処置か否かに関わらず、子どもが行う処置方法に有意な影響を及ぼしていた。とくに捻挫処置や頭部打撲対応等、運動によって生じる怪我の処置に家庭よりも強い影響がみられるものがあった。しかし擦り傷や鼻出血と異なり、不適切な捻挫や頭部打撲処置は後遺症を引き起こす可能性がある。また、授業中や部活動という集団の場は他者への手当を多数みる機会となるため、不適切な処置が子どもたちに広がる可能性を孕んでいる。しかし保健体育を担当する教員であっても教員養成課程において救急処置を学ぶ機会は十分ではなく、教員自身も保護者と同様に自分の経験をもとに実施している可能性がある。戸部が述べるように¹⁹⁾学校での子どもたちの安全を確保するためにも、一般教員は応急処置に関する正しい知識を必修で学ぶことが必要であろう。

また、学校では子どもたちは必修教科「保健」において応急処置を学ぶ機会がある。しかし、「保健」は受験科目でないため学習指導要領に示された内容の習得状況は校種が上がるほどに低く²⁰⁾、また、授業者自身の教科「保健」に対する否定的な意識や、保健の授業運営などの不十分さが指摘されている²¹⁾。そのため「保健」は自らの健康管理および改善のための資質や能力を身につける重要な科目であるという意義について、担当教員は再確認する必要がある。さらに、平成10年に教育職員免許法改正において、3年以上の勤務経験がある養護教諭は勤務校において保健の教科の係る事項の教授を担当する教諭又は講師となることができるようになった。養護教諭と共同での授業では、保健室における実践も参考にしながら子どもたちに教授することが可能であるため、モデリングの効果も期待できる有効な処置方法教授法と思われる。

3. 保健室における処置経験の影響と課題

保健室における処置経験の影響は鼻出血の処置を除き授業や部活に比べ低く、また、近年推奨されている閉鎖療法とは異なる傷口を消毒させる方法を子どもたちに習得させる影響を及ぼしていた。さらに、捻挫時のスプレーやジェル状の冷却剤の使用、鼻出血時のティッシュの使用や首の後ろを軽くたたくという推奨されない処置の実施にも関連していた。保健室では医学や看護、救急処置を必修で学ん

だ養護教諭が応急処置を担当している。しかし養護教諭の多くが救急処置の実践に不安を抱いており^{22,23)}、またその実践方法にも推奨されない方法が散見され、そしてその実践は自分の経験がもとになっていることが明らかになっている⁸⁾。さらに保健室は処置を受けるだけでなく、付き添いで来室が来室目的の2番目⁷⁾であることから、他者への処置を見学する場にもなっている。保健室での応急処置は単に傷病への初期対応のみならず、子どもたちが行う応急処置への教育的効果も高いことを養護教諭は認識し、推奨される処置を確実に実施できるよう、最新の正しい処置情報を常に更新する努力が必要である。

また、学校において子どもの怪我は養護教諭よりも一般教員の前で生じることが多いが、その一般教員の処置方法が養護教諭の実践と異なることもある。一般教員は教員免許取得過程において救急処置を学ぶ機会がほとんどなく、中学高等学校までに得た知識のみである可能性も高い。そのため、養護教諭が新年度に基本的な応急処置の方法を一般教員に研修を行ったり、保健室に処置方法のマニュアルや処置別の物品セットを用意したり等、学校が組織として正しい処置を子どもたちに実施できるように教員間の連携体制作りも必要と思われる。

4. 医療機関での処置経験およびメディア情報の有効性と課題

医療機関での処置経験は正しい処置の実践に影響を与えていたが、家庭や学校と比べてその関連性は低かった。軽微な処置方法の習得機会となるような受診例は少ないことの影響と考えられ、子どもたちへの正しい処置の教育機会として広く活用することには限界があると思われる。

一方、テレビ、インターネットや書籍などによるメディア情報は、実際の処置経験に比べ教育的効果は弱かったものの、傷口への湿潤パッド貼付、捻挫時の負傷部位の圧迫や挙上、たんこぶができたからといって活動再開してよいわけではないなどの推奨される処置実践に有意な影響を与えていたため、子どもたちへの正しい処置の普及に一定の役割を果たすことが可能と思われる。しかし、捻挫時に安静にしないことや頭部打撲時はすぐに受診するなどの、推奨されない対応方法もメディア情報から取得していた。とくにインターネットは若者にとって健康情報の一番の入手先であるが、その情報は玉石混濁であることが英米の調査では指摘されている^{24,25)}。さらに、子どもたちのみならず、学校の教員や養護教諭自身も健康情報の入手先をインターネットとしており²⁶⁾、不適切な処置をインターネット情報から学

び、その処置を子どもたちに実践する可能性がある。学校の教員を含む国民全体が健康情報に関するインターネット情報の正しさを判別できるリテラシーの獲得が必要である。また、応急処置のような健康に関する不確かな情報提供から閲覧者を守るために、日本インターネット医療協議会 (JIMA) のeヘルス倫理コード²⁷⁾のような適切なサイトの認証などを広く普及させ認知させることが、推奨される処置の普及のためには重要であろう。

5. 本研究の限界

調査対象者がA大学B学部に入学者の大学1年生であり、対象者の健康や保健に関する知識が18歳の一般集団に比べて偏りが生じている可能性がある。また、今回の調査では子どもの状況(運動部への参加の有無、それぞれの処置経験の多さ等)や、家庭の状況(祖父母の同居などの家族構成、親の就労状況、家庭での処置実施者等)など、交絡因子と考えられる変数を考慮しなかった。本研究では性別によって処置の実施方法に違いがみられたことから、これらの交絡因子が性別によって違っていた可能性もある。よって、今後は対象者を大学生以外に広げることや、部活動参加への有無や怪我の頻度、処置の実践者等の因子も尋ね、性別の違いも考察できるように調査する必要がある。また本研究では、ソーシャルメディアの質や学校等における応急処置教育の問題についても明らかになった。正しい処置方法の習得に関しては、正しい情報の発信や応急処置教育の現状やあり方の検討は必須であり、今後あわせて検討していく必要がある。

V 結 語

大学入学直後の学生に、擦り傷、捻挫、鼻出血、頭部打撲時の計25の処置方法(推奨される処置14項目、されない処置11項目)とその情報の入手先について調査票を用いて尋ね、大学1年生が今までに学んできた処置方法と、家庭や学校等での処置経験の教育的効果について明らかにした。その結果、擦り傷では現在推奨されている湿潤療法は約3割の実施率であったが、捻挫処置では推奨されるRICE処置のうち、圧迫と挙上は4割以下の実施率であった。鼻出血では圧迫止血は約8割で行われているが、推奨されない処置も行われていた。たんこぶができた程度の頭部打撲では、意識の確認、体温・呼吸・脈拍などのバイタルサインの確認や、一時安静にするなどの推奨される処置の実施率は少なかった。また以上のような処置方法は、テレビやインターネット、書籍等の情報より、家庭や学校、医療機関での処置経験から有意に学んでおり、自らの処

置経験は自らが行う処置方法に対し強い教育的効果があることが明らかになった。子どもたちが正しい処置方法を習得するためには保護者および教員が正しい処置を行うことが重要であり、推奨される処置の学習機会を効果的に設けることや健康情報リテラシーの獲得が重要であることが示唆された。

本研究はJSPS 科研費 萌芽研究「学校保健の科学的根拠に基づく実践を目指して—保健室発信の予防・処置に注目して—」JP16K15300の助成を受け行われました。本調査にご協力いただきました大学1年生の皆様へ心より御礼申し上げます。

なお、開示すべきCOI状態はありません。

(受付 2017.12.26)
(採用 2018. 9.19)

文 献

- 奥田紀久子, 古川 薫, 廣原紀恵, 他. 幼少時期の傷病時に家族から受けた手当の記憶と知識について. *インターナショナル Nursing Care Research* 2011; 10: 93-99.
- 主婦の友社. 病気・症状別 おばあちゃんの知恵 450. 東京: 主婦の友社. 2008.
- 岡田加奈子. 養護教諭の常識? 非常識?: 学校の常識・社会の非常識. 東京: 少年写真新聞社. 2013.
- 平井信義. こどもの怪我の応急手当. *幼児の教育*. 1952; 51(11): 26-29.
- 夏井 睦. これからの創傷治療. 東京: 医学書院. 2003.
- バンデュラ A., 原野広太郎監訳. 社会的学習理論—人間理解と教育の基礎—. 東京: 金子書房. 1979; 17-63.
- 日本学校保健会. 平成23年度調査結果 保健室利用状況に関する調査報告書. 東京: 日本学校保健会. 2013.
- 滝田さやか, 関由起子. 学校における科学的根拠に基づいた応急処置の実施を目指して: 保健室における応急処置方法と処置法の習得先. *埼玉大学紀要. 教育学部* 2017; 66: 209-221.
- 中村利孝. 外傷総論. 標準整形外科学第13版 第VI編 整形外科外傷学. 中村利孝・松野丈夫監修. 東京: 医学書院. 2016; 712-713.
- 大谷尚子, 中桐佐智子, 岡田加奈子. 救急処置「なぜ・なに」事典 基礎編 2. 京都: 東山書房. 2006; 158-165.
- 岡田加奈子. 第3章 救急処置. 養護教諭の常識? 非常識?: 学校の常識・社会の非常識. 東京: 少年写真新聞社. 2013; 88.
- 原 誠. 鼻出血を止める方法は?. 衛藤 隆, 田中哲郎, 横田俊一郎, 他 (編集). 最新 Q&A 教師の
ための救急百科. 東京: 大修館書店. 2006; 301.
- 浅井 靖. 第3章 症状・兆候から見た救急疾患, 鼻出血. 日本救急医学会監修. 東京: 医学書院. 2015; 211-214.
- 原田真澄. 第6章 傷病ごとに見た手当の実際, 1. 出血, 1) 鼻. 郷木義子編集. 職場・学校・家庭・地域での応急手当マニュアル 改訂版 小さなケガから救急救命処置まで. 岡山: ふくろう出版. 2014; 97-98.
- 雪下國夫. 学校での応急処置・対応Ⅲ 頭部(頭・目・耳・鼻等)の外傷. *学校保健* 2011; 特別増刊号(1): 9-13.
- 舟越和代, 小川佳代, 三浦浩美, 他. 小児の休日・夜間救急医療における家族の実態. *香川県立医療短期大学紀要* 2002; 4: 183-188.
- 草野純子, 高野政子, 藤田裕子. 小児救急外来を受診した保護者のインターネット利用実態と受診判断. *看護科学研究* 2015; 13: 35-42.
- 平成20年1月17日中央教育審議会. 「子どもの心身の健康を守り, 安全・安心を確保するために—学校全体としての取組を進めるための方策について」(答申). 2008. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo5/08012506/001.pdf (2018年6月9日アクセス可能).
- 戸部秀之. 教員養成学部学生が学ぶべき学校の組織的救急対応に関する内容. *埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要* 2015; 14: 57-63.
- 野津有司, 和唐正勝, 渡邊正樹, 他. 全国調査による保健学習の実態と課題—児童生徒の学習状況と保護者の期待について. *学校保健研究* 2007; 49: 280-295.
- 田中滉至, 山田浩平, 古田真司. 保健学習における小学校・中学校・高等学校教諭の意識. *東海学校保健研究* 2016; 40: 75-88.
- 武田和子, 三村由香里, 松枝陸美, 他. 養護教諭の救急処置における困難と今後の課題—記録と研修に着目して—. *日本養護教諭教育学会誌* 2008; 11: 33-43.
- 細丸陽加, 三村由香里, 松枝陸美, 他. 養護教諭の救急処置過程における困難感について—外傷に対しての検討—. *学校保健研究* 2015; 57: 238-245.
- Gray NJ, Klein JD, Noyce PR, et al. Health information-seeking behaviour in adolescence: the place of the interne. *Soc Sci Med* 2005; 60: 1467-1478.
- Kayhan VO. Seeking health information on the web: positive hypothesis testing. *Int J Med Inform* 2013; 82: 268-275.
- 古田真司. 保健教育における健康情報リテラシーの重要性に関する検討. *教科開発学論集* 2013; 1: 1-12.
- 日本インターネット医療協議会 (JIMA) eヘルス倫理コードについて <http://www.jima.or.jp/code.html> (2018年7月28日アクセス可能).

The educational impact of receiving first aid treatment at home and school: a survey on university students

Yukiko SEKI* and Sayaka TAKITA^{2*}

Key words : first aid, home education, school education, educational effect

Objective Although first-aid guidelines are continuously updated, some traditional and inappropriate first-aid treatments for common minor injuries are still employed at home and school. This study aimed to examine how the youth treat and acquire the skills to treat minor injuries.

Methods A questionnaire survey was conducted on 450 first-year university students of a department. The questionnaire consisted of questions on 14 evidence-based treatment skills and 11 non-evidence-based treatment skills for wounds, sprains, nosebleeds, and head injuries. It also featured questions on 6 potential information resources for these skills (i.e. care at home; in-school education and activities; school health rooms; medical institutions; and media information). The frequency at which these skills and information resources are used was compared using univariate and multivariate statistical analyses.

Results Of the 450 students, valid responses were only acquired from 408 students. The results revealed that 4 of the 11 non-evidence-based skills (i.e. applying antiseptic on wounds, applying ice on sprained areas using a cooling spray or gel, packing bleeding nasal passages with tissues, resuming performance if one has only developed a minor lump after a head injury) were used by more than 60% of the students. Moreover, 8 of the 14 evidence-based skills (i.e. cover wounds with pads for hydration therapy; apply Vaseline and wrap wounds; compress sprained areas with elastic bandages; elevate sprained areas above the heart level; pack bleeding nasal passages with gauze or nasal plugs; place ice packs on the bridge of the nose; take approximately an hour's rest after head injuries; and check temperature, pulse, and respiration after head injuries) were used by less than 50% of the students. The most effective resources for students to acquire both evidence-based and non-evidence-based first-aid skills were from care at home, school education and activities, and school health rooms.

Conclusions The provision of care at home and school has an educational impact on students' first-aid skills in the treatment of minor injuries. It is necessary for parents and school teachers to have access to educational opportunities to learn how to treat minor injuries, so that they can teach evidence-based treatment skills to their children and students.

* Saitama University

^{2*} Tokyo City University Junior and Senior High School