様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年５月３１日現在

機関番号：３２６４４
研究種目：基盤研究（Ｃ）
研究期間：2009～2011
課題番号：２１５９２８７４
研究課題名（和文）　中高校生が関心を寄せる外傷予防教育プログラムの開発
研究課題名（英文）　Development of the injury prevention educational program about which middle and high school students are interested in.

研究代表者
小島　善和　（KOJIMA YOSHIKAZU）
東海大学　健康科学部　准教授
研究者番号：６０２１５２５９

研究成果の概要（和文）：中高生が、ケガをしない力、ケガをさせない力、自らを傷つけない力、傷ついた人を助ける力を獲得してもらうことを目的に、外傷予防教室を開催した。
受講生の合計は 118 名で、女子が 74%を占めていた。参加者の関心は、ケガをすることやケガをさせることよりも、救命処置の訓練が高かった。外傷への対応は、交通事故による外傷が最も多かったが、事故などの身体的外傷といじめなどの精神的外傷へ学習ニーズも高かった。

研究成果の概要（英文）：The injury prevention class was helped for the purpose of middle and high school students gaining the power of not being injured, the power which an injury isn't made, the power which doesn't damage oneself, and the power of helping the person who got damaged. Total number of the attendance students were 118, and 74% were women. The concern about the content of a lesson was higher in training of lifesaving disposal than an injury and being injured by someone. Even though the correspondence to externally caused injury had most caused injury by a traffic accident, there were also needs about learning of physically injury from a car accident, and psychological injury from bullying.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2009 年度	1,900,000	570,000	2,470,000
2010 年度	800,000	240,000	1,040,000
2011 年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総　計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学
キーワード：外傷予防・高校生・一次救命処置・PBL

１．研究開始当初の背景

健康障害への予防対策は、第二次大戦後、低栄養と伝染病予防から公害に伴う健康障害への予防活動、今日では生活習慣病やがん予防へと広がっている。一方、若者の健康障害を、死因別にみると「不慮の事故」が最も多く、交通事故をはじめとする外傷が多数を占めている。社会人としての人生を歩む前の若者、あるいは社会に出たばかりの若者が外傷に伴う身体機能障害を一生涯持ち続けて生活することは、今日の日本では大きなハンデキャップとなっている。「健康日本 21」では、生活習慣病の予防に焦点を当てた健康推進運動が勧められてきたが、中間評価報告書（平成

19年)を踏まえ、高齢者の運動や成人の自殺予防対策などが追加されるに至った。しかし、外傷予防対策については触れられていない。本研究者は2005年より「他者を傷つけない力・他者から傷つけられない力・自己を傷つけない力・傷ついた人を助ける力」を実践的に身につけるための「外傷予防教室」を開催してきた。わが国では、外傷を「不慮の事故」によるものと考える傾向が強いために、予防的な介入に対する問題意識が高まらない状況である。本研究は、アンドラゴジー(成人教育学)を応用したPBL(Problem - based Learning:問題解決型学習法)を用いて、概念から現象を捉える既存の学習法に留まらずに、外傷のリスクマネージメントとクライシスマネージメントを考える学習方略の開発を目指した。

２．研究の目的

中高校生が以下の４項目を獲得するための外傷予防能力を高める教育と学習方略を検討し、プログラムを実施後、講義評価を受けることで授業改善を行う。

(1)傷を負わない力
(2)他者を傷つけない力
(3)自らを傷つけない力
(4)傷ついた人を救う力

３．研究の方法

(1) 外傷予防教室の開催に向けて情報収集
カナダにおけるP.A.R.T.Y.(Prevent Alcohol and Risk-Related Trauma in Youth;若者のアルコールとその他の危険に関連した外傷予防教育)Program活動の実際と運営を知るために、バンクーバーP.A.R.T.Y. Program(会場:ビクトリア総合病院)に参加し、カリキュラムの構成、病院と警察・消防との協力に付いて意見交換を行う。トロントP.A.R.T.Y program (会場:Sunnybrook Health Sciences Centre)に参加し、カリキュラムの特徴、今後の展開、活動の拡大に向けた方略につて意見交換を行う。
(2)外傷予防教室の授業案作成と開催、参加者の評価による授業改善を実施する。
①)初期の講義内容(高校で開催)
交通事故とケガでは、身体に大きなエネルギーが加わると身体はどうなるかを説明する。事例検討では、自転車でケガをしてしまう時、ケガをさせてしまう時の対応を話し合う。救命救急センターでの仕事として、看護師が救命救急活動の説明を行う。さらに、外傷により高次脳機能障害を持った患者・家族の生活について、NPO法人脳外傷友の会ナナ理事長よりの講話を受ける。講義後の演習では、一次救命処置(人工呼吸、心臓マッサージ、AED)ができるようになることと、外傷の救急処置(止血、患部固定法)ができるようになる。さらに、通学路で危険な場所の共通理解を取り上げる。
(3)外傷予防教室への参加動機を高めるための開催テーマの検討
講義後にアンケート調査を実施する。

４．研究成果

(1)カナダでの外傷予防プログラム視察
バンクーバーとトロントの外傷予防教室は、病院施設内で開催され、看護師がコーディネータを担当し、医師・救命救急士・警察官・高校引率教員・看護学生・ボランティアが協力して、開催・運営を行っていた。特に、救急救命センター内や救急病棟、輸血センターの見学はもとより、模擬患者を活用した外傷患者への医療処置や入院患者や頸椎損傷患者が実際に事故の体験を解説する内容も含まれていた。
(2)外傷予防教室の開催(表１参照)
①第１回外傷予防教室　2009年11月21日
交通外傷の予防を目的に、神奈川県下私立A高校にて開催
②第2回外傷予防教室　2010年7月10日
交通外傷の予防を目的に、東海大学伊勢原キャンバスで開催
③第３回　外傷予防教室　2011年７月23日
災害外傷の予防を目的に、東海大学伊勢原キャンバスで開催
④第４回　外傷予防教室　2011月９月10日
災害外傷の予防を目的に、東海大学伊勢原キャンバスで開催
⑤第５回外傷予防教室　2011月11月26日
災害外傷の予防を目的に、東海大学伊勢原キャンバスで開催
⑥養護教諭向け外傷予防教室　2011年８月８日　災害外傷予防教室への示唆を受けるために、東海大学伊勢原キャンバスで開催

表１　外傷予防教室　参加人数

開催	参加者	女性	男性	不明	合計	
１回	中学生	2	5	1	8	45
	高校生	31	6	0	37	
２回	高校生	22	8	0		30
３回	高校生	4	3	0		7
４回	高校生	18	0	0		18
５回	高校生	10	9	0		19
合計　(名)		87	31	1		119
男女比(%)		73.1	26.1	0.8		100
養護教諭向け		33	0	0		33

(3)授業改善

①開催場所の変更

高校生が興味と関心を持てる外傷予防教育プログラムの改善に向けて、第２回より開催場所を高校から大学と大学病院に変更した。

開催場所の変更に伴い、自動車運転シミュレータによる交通事故の早期発見と早期対応を追加し、シートベルトコンビンサー（模擬衝突体験機）によるエアバッグ作動体験、片麻痺の患者さんの模擬体験として、鏡を用いた左右反転文字の記入と身体固定下での日常生活動作の体験と車椅子乗車と移動補助体験、傷口を隠す化粧法のデモンストレーションが可能となった。また、会場に大学病院を加えたことで、DR ヘリコプターの乗機体験と救命救急センターの施設見学が可能となり、講義として取り上げた喪失体験と悲嘆のプロセスについても、参加者の関心を高めることができた。

②テーマの変更

2011 年より災害外傷予防教室を開始し、特殊ハンマーを用いた緊急時の自動車窓ガラス破壊体験や暗闇教室での食事とコミュニケーションスキル訓練を取り入れた。クリッカーを用いた問題出題形式の講義を取り入れたことで、講師と初対面の参加者が、質疑応答を行いながら、関係性を構築することができるようになった。

③参加者の外傷イメージ

外傷予防教室の終了直後に、人から傷つけられる。人を傷つける。自らを傷つける。という言葉からイメージすることを授業評価と共に、無記名複数回答方式で記入してもらった。

「人から傷つけられる」では、193 個の回答があり、図１に示すように交通事故の 19.7%が最も多かった。

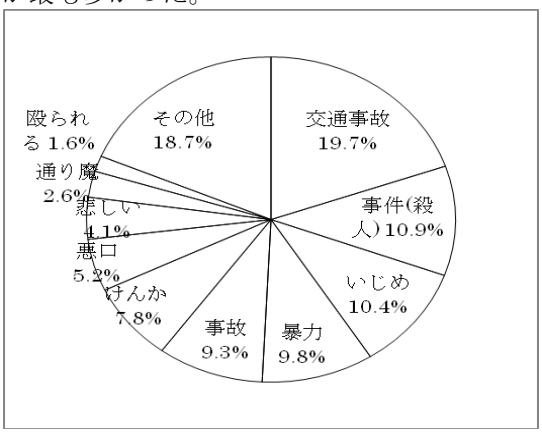

図１　人から傷つけられる

「人を傷つける」（図２）は、182 個の回答があり、交通事故の 18.1%が最も多かった。

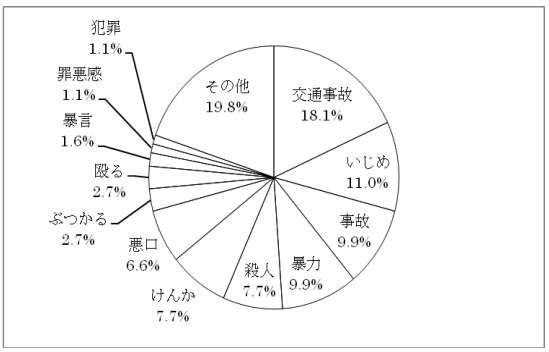

図２　人を傷つける

「自らを傷つける」は、178 個の回答があり、自殺 34.8%が最も多かった。

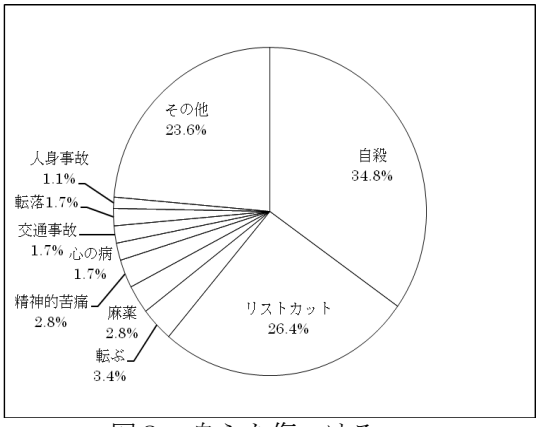

図３　自らを傷つける

(3)養護教諭向け外傷予防教室の開催

受講後の参加者からの意見として、使用している言葉が難しいという指摘もあったが、悲嘆や喪失など心の外傷体験を知ることができて、高校生にとっても役立つ内容であると評価を得た。さらに、シミュレーション下での体験や実際にDRヘリや救命救急センターの見学など高校生が関心を持てる内容が多く含まれていると評価を受けた。養護教諭の中には、保健委員をしている高校生が文化祭で一次救命処置の指導を一般の高校生や地域の人たちに実施するための指導を行い、外傷予防への取り組みを積極的に広めた参加者もいた。

(4)外傷予防教室のテーマ変更

交通外傷から災害外傷にテーマを変更したことについては、P.A.R.T.Yプログラムの主旨との整合性を考える必要があるとの意見が、看護師チームから出された。

(5)国内外における位置づけ

我が国では、医療分野の外傷予防教育は、スポーツ外傷への対応はあるが、外傷予防への系統的取り組みは未だなされていない。今後、救命救急センターを併設している医療施設に、外傷予防教室の開催場所と機会を広めることが有効と考える。また、アジア圏で、

P.A.R.T.Yプログラムを開催している機関は１施設のみである。アジア諸国に活動を広めることが外傷予防活動の認知を高める上で、有効と考える。

(5)今後の展望

外傷の原因を、交通外傷と災害外傷の2コースにして、それぞれの予防法についてのカリキュラムを開発したが、今後はスポーツ外傷や日常生活での外傷予防など、テーマを増やすことが高校生の関心に合わせた活動に結びつくと考える。講師と高校生が、相互にやり取りを行う「クリッカーを用いたQ&A」の講義は、初対面の講師と高校生がお互いを理解し合う上で、有効であった。今後は、活用方法をさらに工夫することで、興味と関心を高める方略について検討したい。災害外傷予防については、阪神大震災と東日本大震災での死者および外傷者の人数や特徴について講義するとととともに、一次予防から三次予防までの流れに関連させて、リスクマネージメントとクライシスマネージメントの違いについて理解が深められるカリキュラムを開発した。

2012年度以降の外傷予防教室は、外傷予防教室に参加した高校生に、家族を対象とした外傷予防教室を自宅で開催するための「家族への外傷予防教室」開催の計画を立案したいと考える。

①研究成果として、外傷予防教室は、面識のない人とお互いに知り合うコミュニケーション能力の獲得が重要であること、限られた情報をもとに、外傷の原因を発見し、問題解決をするために、お互いに協力してサバイバルする方法、車内からの緊急脱出法などのシミュレーション学習を取り入れた。今後も、シミュレーション型学習法と演繹的教育法を用いた効果的外傷予防教室の検討を続ける。

②高校生がHaddon Matrix(アセスメントツール)を理解するには、１日の教育プログラムでは困難であることが明らかとなった。

③１日コースの外傷予防教室で外傷予防能力を高めることには限界があり、ホームページを開設したが、インターネットを閲覧している高校生は少なかったため、携帯電話やスマートフォンに対応したシステムの開発を進める。

④外傷予防教室を受講して、どのような危険回避行動が取れたかを明らかにするために、受講経験のある生徒を再募集して、ステップアップできるコースを開設する。

⑤外傷予防の種類をスポーツ外傷、交通外傷、災害外傷、家庭での外傷など、原因別に展開する。

⑥基礎編、原因別編、応用編のコースを開設し、それぞれのコースに合わせたカリキュラムを作成する。

⑦高等学校の養護教諭や保護者を対象とした「成人向け外傷予防教室」を開催する。

⑧外傷回避・予防のための意思決定支援ツールを作成し、インターネット環境を用いたe-learningの効果を測定する。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　１件）

①小島善和 Safety 2010 World Conference に参加して、インターナショナル ナーシングレビュー、査読なし　No.134、2011、pp.84-87、

〔学会発表〕（計５件）

①Yoshikazu Kojima、Isao Kenmochi、Hideko Kojima、Sanae Yamazaki Keiko、Kuroda Miho Yokoyama
The development of the educational theme of the Trauma prevention at Japanese high school students
The Safety 2010 World Conference 2010.9.22、London

②小島善和　剣持功 大山太　黒田啓子
高校生が「外傷予防」に関心を持つための教育的介入の検討、第4回日本セーフティプロモーション学会、2010.10.19 、ロワジールホテル厚木

③小島善和、剣持功、黒田啓子
カナダにおける外傷予防教育プログラムの実際　第 12 回日本救急看護学会学術集会、2010.10.29、京王プラザホテル

④小島善和　剣持功　山崎早苗　黒田啓子　大山太　高校生が「傷つく」という言葉から連想する外傷予防教室の開催テーマの検討、第 13 回　日本救急看護学会学術集会、2011.10.21、神戸国際会議場

⑤Yoshikazu Kojima、Isao Kenmochi、 Hideko Kojima
Developing of Learning method of the Trauma Prevention for the disaster in Youth the 2011 Canadian Injury Prevention and Safety Promotion Conference　2011.11.18、Vancouver

〔その他〕ホームページ等

http://party.ihs.u-tokai.ac.jp/

６．研究組織

(1)研究代表者

小島　善和(KOJIMA YOSHIKAZU)
東海大学・健康科学部・准教授
研究者番号：６０２１５２５９

(2)連携研究者

小島　ひで子(KOJIMA HIDEKO)

北里大学・看護学部・准教授
研究者番号：５０４３３７１９
(3)研究協力者
剣持　功（KENMOCHI ISAO）
東海大学・医学部付属病院・師長