

学校内での心肺蘇生法教育 CPR in Schools

- CPR＝心肺蘇生法
- 1970年代から、大人と同様に子供にもCPRが出来ることが報告されてきた。
- CPRは、もっぱら大人に指導されてきた。
 - －大人は忙しい。生活が大変。
 - －救命活動は身につかない。
- 学童生徒は、救命講習の対象とは、考えられていなかった。

図 8

もし学校でBLSを教えられたら・・・

- 能率的
 - －沢山の生徒を教えられる
 - －反復して教えられる
- 教育レベル、人種差、教育歴の差、などの障害を越えて、すべての学童生徒に教えられる
- 学校活動(スポーツなど)に関連して発生することがある
- しかし、生徒の心肺停止は少ない
 - －米国では10万人に1人
 - －2000万人で200人
 - －日本では、外傷を含めて年間に200人
- しかし、生徒の活動の場を考えると、すぐには役立たない

図 9

練を先生じゃないですよ、生徒にさせなさいと。

あとからお話しますが、学校内での危機管理っていうことを考えますと、いろんなバリアがあるんです。それで滅多に無いことですから、私は例えば教員の経験が何十年あるということはそのようなことは起こらないというふうに思っているわけでありまして、その校医にこう

学校にはバリアがある

- 教員の意識
 - －カリキュラムが忙しい(時間)
 - －予算がない
 - －命の大切さを言葉で教える
 - －BLS(一次救命処置)の訓練を受けていない。
 - －英国では
- もし生徒が倒れたら・・・
 - －恐ろしいアンケート調査・・・
 - －保健師の意識・・・
 - －校医の意識・・・
- カリキュラムは忙しいかもしれないが、他人の生命を助ける方法を教えること以上に、大切な教育があるのだろうか？

図 10

いうことがあるわけですね。そういたしますと、危機管理の立場からいたしますと大変失礼ですけど運動能力から言えば遥かに優れている学校の生徒に救命法を教え込むがよっぽどあてになるということ。それからこういう実際彼らは同級生が死亡したわけですから、そういうことがありうるんだということが分かっていたときに解決策をあたえるべきだと、そういう提案が行われたわけです。このCPRっていうのは心肺蘇生法のことです。その学校の中でそういう心肺蘇生を教えるってのはどういうことなんだ、昔からやられてきたことなのかということでございますけども、この今行われています心肺蘇生法は大体1970年ごろに原型が完成した。少しずつの進歩はございますけども、70年代から基本的には変わってございまして。その完成した当初ではですね大人に教えられるんだしたら子供にも教えられるじゃないかと、しかも教えられるということは報告されてきているわけでございます。しかしながら、心肺蘇生法はもっぱら大人に指導されてきたわけでございます。それは大人は教育しやすいからです、それから重要性も話せばわかるからです。でも皆さんの生活考えてもらっても大人は忙しい、生活は大変です。ですから救命活動が身につかない、無理やり教えているのが現状じゃないでしょうか。一方で学童や生徒はこういうことがあるもんですから、救命講習の対象とは基本考えられ

ていなかったというのが社会の日本以外の国も含めて大きな流れのひとつでございます。しかしながらそれに対する反対の立場もございまして、もしも学校内でここでBLSって言葉を使っていますけど同じようなもんだというふうにお思ってください。もし教えられたら学校はたくさんの生徒が集まっている場所ですから、大変能率的である。大人の場合は人を集めることが大変なんです。そして、例えば小学校中学校高等学校、つまり教育っていうのは文明国ってのは長くかけますから、その期間を利用して反復して教えられるでしょう。それから、先ほど養の先生が学校によって地域が違う多分その地域ごとの経済レベル教育レベルが少し違うということがお話がございました。日本でいうのはずいぶん均質の国だって言われてますよね、それが他の国に行くともっとはなはだしいわけです。そうすると非常に危険な地域にかえて教えにくいと大人の場合には起こってまいります。しかしそういうことが学校内で行えば、みんな文明国では子供は学校に来てますから、教育レベル、人種差、教育レベルの差などの障害を越えてすべての学童生徒に教えることができるだろう。そして学校活動の中では先ほどの柔道の例もいましたけども、スポーツなどに関連して発生することがある。例えばアメリカのアメリカンフットボールってのはたくさん死んでます。しかし、生徒の心肺停止、死亡する数は多くはないんです。日本は昨年病院外での心肺停止は9万簡単に言えば10万人です。ほとんど大人です。アメリカは人口2倍ですけども、35万人ぐらい、これは白人のほうが心臓が弱いからです。でも子供で比べると変わらないんですよ。子供は動脈硬化とか心臓のことはそんなありませんから、ですからアメリカでも日本でも子供の心肺停止は少ない。だから、役に立ちにくいじゃかというふうな考えもあるわけです。つまり子供に教えてもすぐには役に立ちにくい。もうひとつの問題です。学校にはバリアがあります。バリアというのは逆に言えば学校内を守ろうという力であるわけですけども、学校の先生の意識はある例えば救命法を学校で教えようということが提案があった場合、体育では忙しい、予算が無い、命の大切さって言うのはもう十分授業で教えている、言葉で教えているわけですね。先生自身がBLSが出来ない、訓練を受けていない。それは当たり前なんです。数学の先生は数学を教えることがモチベーションであって、教になってます。救命法に関しては必ずしもモチベーションがあるとは限らない。それは場合によっては体育の先生でも同じわけです。例えば英国では、昔からの英国連邦っていうのがあるわけですけど、生徒が40人いると一人の教員はこの1次救命処置のライセンスがないといけないというような法律があるそういう国もあるそうでございます。じゃあしかし頻度は少ないけれども学校の中で、まあ小学校よりは高等のほうが多いですけども生徒に致死的な事故が起こることがあるわけです。そういうことが起こったらどうしようということになりますね。ど養護の先生方、ないしは校医の先生方がいろいろお話した。119番までかけることってのはずいぶん少ないらしいですね。問題は誰がかけるんですかと。これは今日私申しませんが、今からずいぶん前に公立の高等学校日本中のアンケートが行われたそうです。急に大変な命にかかわるようなことが起こった、そうしたらすぐにはあなたは119番をかけるか。これはかけないと命にかかわるわけですね、まあかけたら助かるってもんでもないかもしれない。しかし、その現場の教員の方の意識としては50%しか119番すぐかけるっていうのはなかったいですね。つまりそれはいろんなバリアがあります。高校、校長先生にあるいは教頭先生に断らなきゃいけないと。そのいろんな例えば119番って言うことを思いつきにくいとか、それを自分が判断していいとか、いろんな問題があるわけです。私は仕事が救急医なんで危機管理という立場から見るとそれは恐ろしいことだと思います。それから保健

の養護の教諭の方にもいろいろな意識の方がおられます。それから、多く救命法を習ってはいるんだけど、普段起こりませんからそれを実際に出来るという自信は無い方が多い。校医の方も全国レベルで考えいろいろな意識もいるし、第一校医の方は学校内には常駐していません。そのために例えばこういう救命法を学校の中で教えようということになると、実は私はここ中でお話ししたことは日本の中でもありますけど、外国ですいぶん言われていることなんです。同じなんです。特に多く行われているのがイギリスを中心にアメリカ、どちらかと言うとイギリスの方が熱心かもしれません。アングロサクソンっていうのは非常に戦闘的などころがあるんで、例えばカリキュラムは忙しいかもしれないけれども、算数や国語を教える以上に人の命を助ける方法を教えるってのは大切じゃないかというような意見が飛び交ったわけです。

話を我々の経験に戻します。この高等学校、志木高等学校では翌年からつまり12月に生徒が死にました、教える人がいませんから東京消防庁の関連団体に頼んで3時間の普通救命講習を全員に教えて、翌年の12月から全校の生徒が心肺蘇生法を行えるようにしてマラソン

志木高等学校のBLS

- 1999年からBLS講習を開始
- 東京救急協会のインストラクターが外部講師として生徒を指導
- 3時間の講習で普通救命講習の資格を取得
- 翌年から、全校生徒がCPRを履修してマラソン大会に参加
- マラソン大会などの救護医はAEDを携帯

図 11

大会に参加しました。これは非常なる圧力であります。そうすると救護の先生が、このころはAEDがようやくできていたんですけども、一般には流布していないころです。その除細動器を持って救護に当たられるというようになったと。最低限の安全が確保されるようになったわけであります。

この活動が先ほどお話しした慶應のたくさんの4つの高等学校、3つの中学校、1つの小学校があるわけですけども、全体の方策としてシステムを採用されたんですね。してくださいと

慶應義塾BLS教育

- 2002年度から
 - 一貫教育校(小・中・高)生徒に必修化
 - 2002年度受講者数: 2,067人
 - 小学校(1校): 126人
 - 中学校(3校): 519人
 - 高校(4校): 1,422人
 - 3時間の普通救命講習
 - 東京救急協会

図 12

慶應BLSの教育計画

- インストラクター(学外講師)がBLSを教える
 - 小学校5年生、中学1年生、高校1年生
 - 2-3年ごとに反復履修
 - 指導員1人、マネキン2台に学童生徒10人
- 塾BLS委員会 応援団(支援)
 - アンケートによる生徒の感想(逆評価)の公開
 - シンポジウムの開催
 - HP作成
 - 将来構想 教員、上級生、大学生、父兄の参加

図 13

言ったわけではないんですけど、これはするというふうに決まりまして、そして7千人のうちの小学校の5年生、中学校の1年生、高校1年生に毎回毎回普通救命講習を行うというようになったわけです。教える人が外部講師ということになります。そして反復履修、一貫教育と申しまして小学校からあるいは中学校入った生徒にとりましては、それを2,3年ごとに習うことになる。本来日本の総務省が行っております普通救命講習というのは指導員一人にマネキン一台、そして学童あるいは生徒は10人です。それで180分。これ非常にナンセンスでありまして、180分教えているっていうのはうそなんです。それを10で割った18分なんです。それでこういう蘇生法っていうのは自炊教育でございまして、見てたってあんまり覚えません。やるのが大切なんです。しかも役に立つのはパニックの時ですから、体で覚えたこと意外は役に立ちません。そうします10人に1台っていうのはこれはどうしても我慢できないと私もこれを予算で購入いたしまして、4,5人に1台という状態はキープいたしました。実はこれを行う前に志木高等学校で始めておりましたから、いかにこのマネキン1台が生徒10人、それから高校生ってのは非常に活発でございますよ、ですから通常のやり方をやりますとこういう学校の中で Basic Life Support BLS 救命法を教えるっていうのはうまくいかないんだっていうことを知ってたわけです、学んでたわけです。その仕掛けと申しますのは学校の中に部外者も入っている委員会を作りました。この BLS 委員会っていうのは NPO みたいなものでございますけれども、この活動を監視します。監視の方法はひとつは逆評価です、それをこう開始します。それからその結果を父兄にも届けますし、それから適切な事務局機能は中に組織してございますけれども、あとは今日ここに行われているような公開シンポジウムの開催ですね、それからホームページも作っております。そして将来構想としては教員が教えなさいと、ないしは上級生が下級生を教えなさい、一貫教育だったら OB が教えなさい、父兄の人もどうぞ参加してください、いうふうに将来構想としては大きく持っておりますけれどもまだ出来ているのはこのホームページのところまででございます。

これ実際の状況でございますけれども、例えばぱっとご覧になりますと小学生は左側かわいいですね、小学生を教えさせますとなんと申しますか非常に和やかそしてインストラクターのこれ救命士さん達なんですけれども、彼らが大変喜んで感激する。中学生です。高校生になると見て分かりますね、あまりかわいくないですな。運動能力も知識も差があるんです。その雰囲気はずいぶん違います。つまり小学生にとっては遊びなんです。はよその先生が来てくれる、もう楽しみで楽しみでいろんなこと聞きます。何か講習しているとはどうてい思えない、遊び

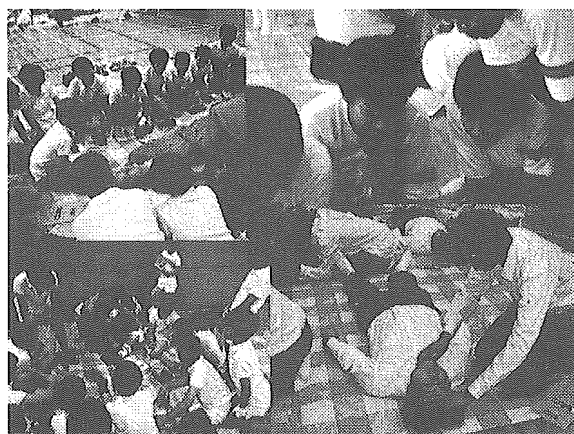


図 14

ですね、しかもものすごくよく言うことを聞く。高校生になると少し義務的という雰囲気は全然違います。それをこういうふうに見た人間が言うだけでは良くございませんので評価、客観的な評価を行います。こういうある教育を行ったとき3つの評価の方法があるんです。1つは実技の試験をすることです。これは大変に時間もお金もかかります、できません。もう1つはペーパーテストをやることです。そうしたら高校生ができるに決まっています。こういうアンケートやる時は言葉遣いも高校生と小学生に対しては表現を変えるわけです。そういうときには小学校の先生が大変に力になることがあります。同じ内容のアンケートを高校、中学、小学校に行ったわけです。

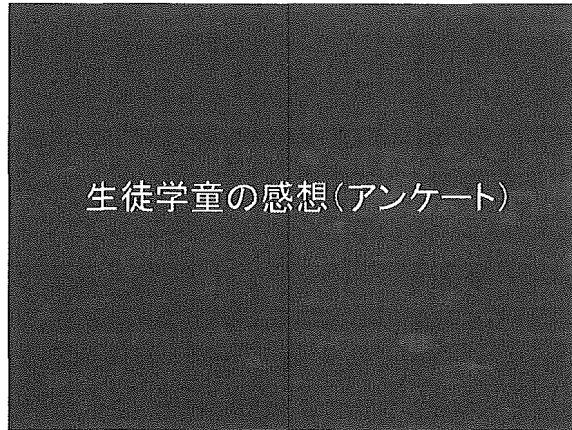


図 15

楽しかったですか、3時間ですよ、小学生が3時間持ちますかと十分持つんですね。この色が黒いのがとても楽しかったです。小学生が中学生や高校生よりはるかに楽しいんです。これは小学校の先生はちょっと考えられないってふうに申されてました。体育の授業でもそれだけ長く継続してはできない。

じゃあその指導員インストラクタ教え方はどうでした。全部同じ人たちが教えているわけですね、でもとっても分かりやすい非常に肯定的にとらえます。中学生、高校生になるともちろん良く教えてくれたと思うんですけども、否定的になります。もし倒れている人を見つけたら実際に救命処置ができますか。できますって答えるのは小学生です。面白いですね。これを統計的に多変量解析という方法で行っているんな要素を見るわけです。楽しさに関するものは年齢が明らかにやっぱり関係する。年が若いほど救命法を教えることは楽しいんです。講習が終

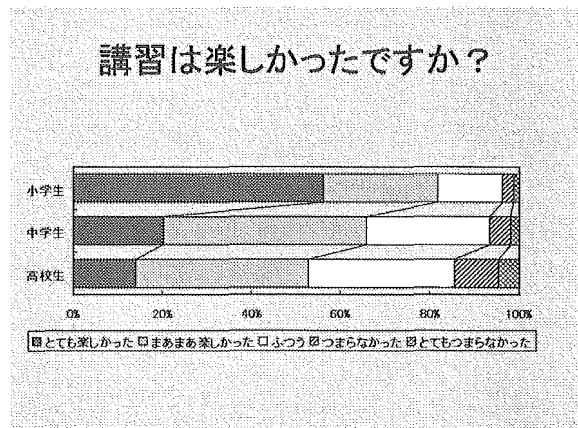


図 16

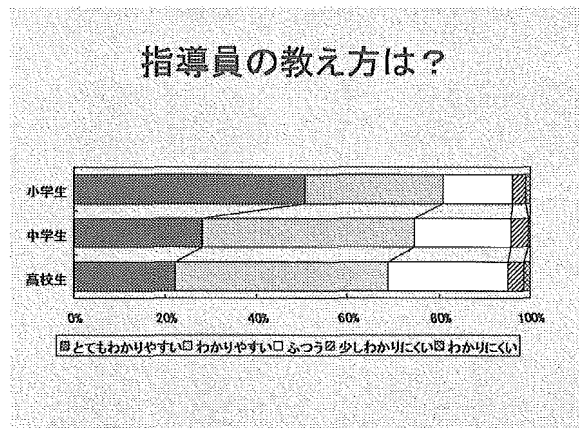


図 17

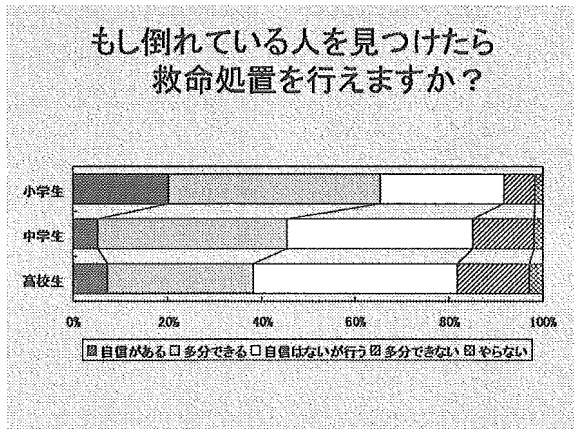


図 18

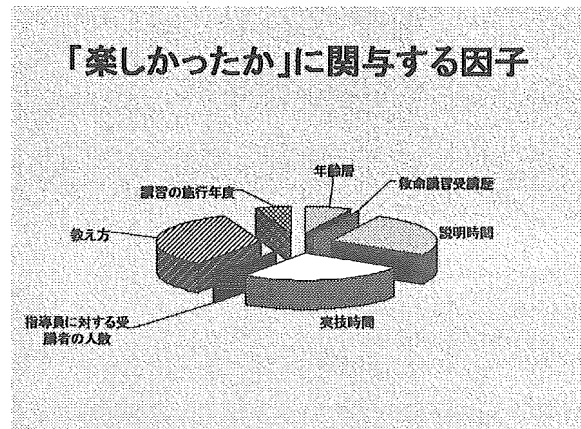


図 19

わったあと僕は出来るよというふうに思っても年齢が逆相関小さいほど関係するんです。そこでこの評価をまとめますと私どもの結論は小学生こそが現在日本で教えている普通救命講習の導入開始の時期としてはふさわしいと結論せざるおえません。そして当然高校生等にも教えるべ

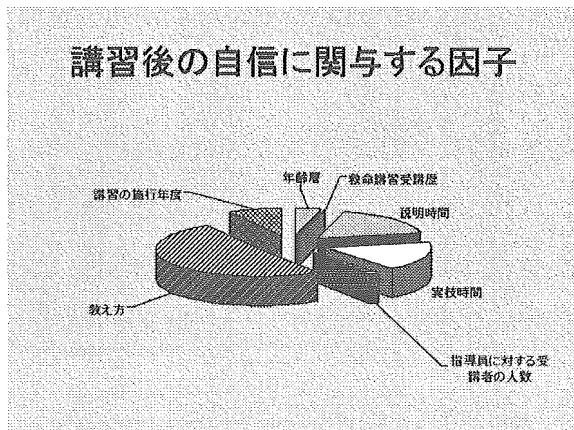


図 20

生徒への評価のまとめ

- 小学生こそが、BLS教育の導入開始の時期にふさわしい
- 高校生には、現在の普通救命講習の指導方法は不適切
 - 面白くない
 - 彼らの興味は、異性、将来の仕事、スポーツ
 - 待ち時間 5人にマネキン1台でも飽きる

図 21

きですが、高校生は現在の救命講習の指導方法には満足していません。彼らを教えるにはもっと教育方法を考えないといけない。高校生にとっては普通救命講習はむしろエキサイティングじゃないんですね。もっともっとそれは今日お話することはこの高校生対策が主旨ではございません。ポイントはいまあるリソースかられば小学生にこそ早くスタートしなさい言うことであります。

2003年の9月にまた同じ高等学校でバスケット部の生徒が死亡しました。今回はつまりバスケット部の生徒全員がCPRができるわけです、蘇生法が出来るわけです。残念なことに残念なことに脈をみたんですねこの方が、脈があると誤解したんですね。だから人工呼吸だけを行ったということがありまして、救急隊が到着に心除細動を行ったけれども一回戻りましたけれども死亡しました。現在の方法はもう脈は見ないんです。昔から教えている脈をみてから判断する、そんなこと今しないそういう残念なことが起きました。そういうこの細かなことはともかく全員がその場にいた人たちが協力してやったとこれは間違いなこれは進歩だと。しかし、死亡して進歩したっていても誰も納得しないです。このころは日本でまだAEDが許可されていないころであります。これがその体育館です、バスケット部の連中です。慶應大学ではニューヨークに高校があります。アメリカのニューヨーク州は法律でこの除細動器を保健

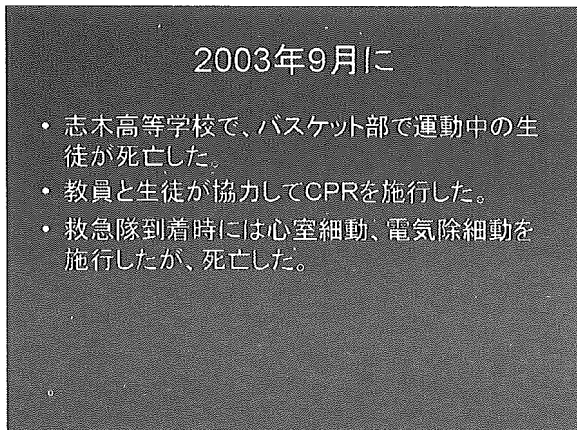


図 22

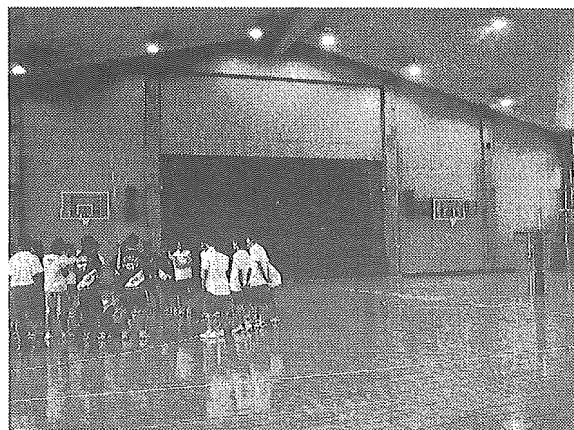


図 23

室に置くことを当時すでに義務付けておりました。学校の中に3台置いてありました。これを利用したわけです。同じ学校で人が2人も死にまた。それは助けられましたか、ハイ、適切な条件をそろえれば助けられたと考えます。それに対して同じ教育施設の中のニューヨークにある学校ではこの通りのことをしています。我々は次のことを考えるべきじゃないかという提案を行いまして、翌年の5月にまだこれは一般にAEDの使用を許可する前ですけれども学校にAEDを配備しました。今はすべての学校にAEDが入っています。

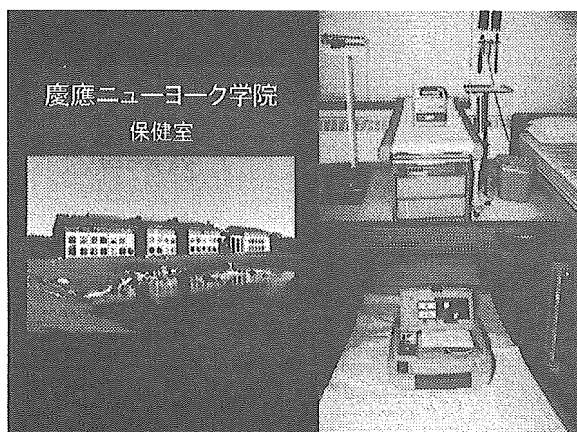


図 24

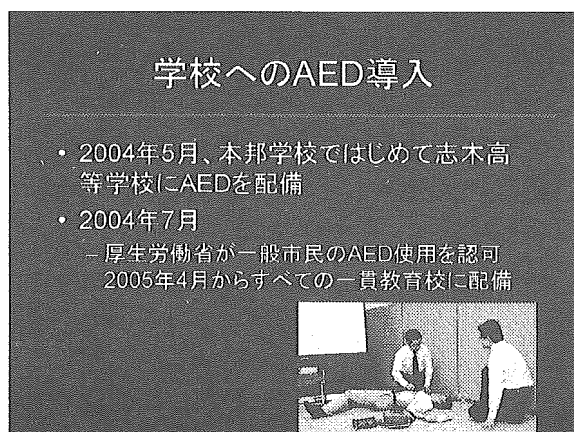


図 25

これは慶應大学の義塾大学のホームページの中にこのBLS教育っていうのが入ってまして、



図 26

そこをクリックするとでてまいりけども、いろいろな Q&A 等を含め啓蒙活動、年はどこでどういうふうにしましたということを行っております。

我々の目標は、私の仕事は病院にいて救急患者さんをそれは小児も大人も差無く診療する立場でございますけれども、そこから生まれてくることは結局何か起こったときの現場の処置が無ければ本当に社会復帰させることが出来ないということでございまして、そうすると予防を

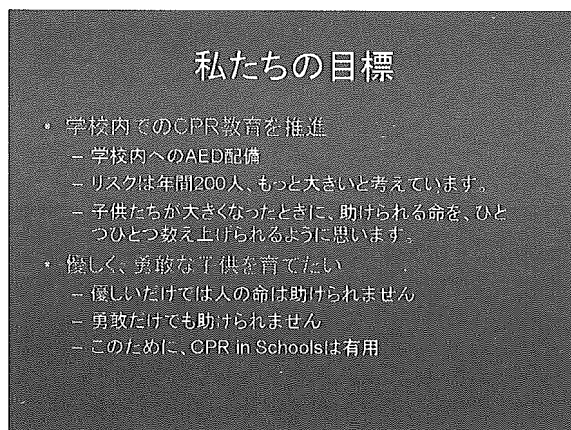


図 27

含めてしかしいくら予防したって心肺停止は起こりますよ。予防がすべてっておっしゃる方がいるんです、それはうそです、必ず起こります。その時に備えて危機管理をやっていただく、当然危機管理はお金も時間もかかすけれども、それに合わせて有効な科学的に証明された方法を採用すればいいわけです。お金が無ければリスクを管理しなさいと。我々はその方法を伝えることが義務だというふうに考えております。もうひとつ学校内で CPR 教育を行うということは私は生命が大切だということを言葉で説明するのは非常にナンセンスだっていうふうに考えてございまして、子供が自分で本を読んで感激するんだったら素晴らしい、つまり自発的なことでなければ意味がないというふうに思ってます。CPR 教育を行うということ自体はまったくこれは自分の役に立たないわけです。ういう観点から良いことだろうというふうに思ってるんです。本当に命の大切さってことを教えられる可能性がある。これは慶應のプロパガンダでありますけれども、やさしいだけでもダメで、勇敢だけでもダメで CPR in Schools ってことをシステムの教えたい。

現在 AED は日本中では 2 万 5 千台頒布されていて、救命例も出てきてございまして、その中

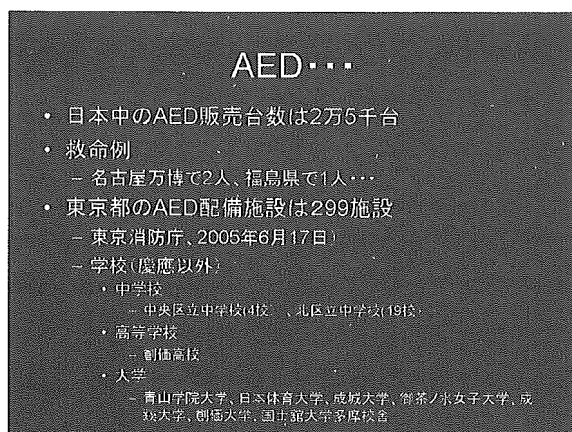


図 28

で学校でも例えば東京都でございますと中央区とか北区とかいろいろなところで配備されるようになりました。良いことです。良いことですが、

例えば鳥取県ではこうだ、まあ競争みたいになってすね、仙台市ではこうだ。でも本当にうまく配備されて適切に運用されてるんですかとさまざまなAEDがそばにあったけども死亡したというようなお話も出てまいります。これ新聞に出ておりましたけれどもAEDを12校に

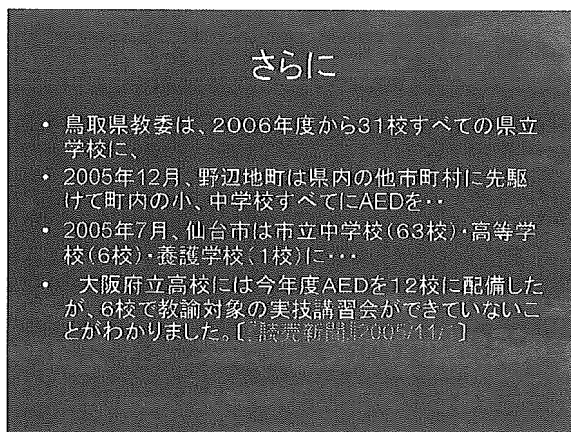


図 29

配備したけれども、6校では教諭対象のつまり実技講習会のほうが追いついていないというようなこともございます。AEDはなきゃいけません。

しかしながらそれが適切に使える使われる体制を作ることがワンセットになっていれば意味が無いわけでありまして、例えばこのこれは緊急時の学校の中で緊急の生命にかかわることが起ったときにこうしなさいっていうことを書いている書付ですが、これは下は日本語に

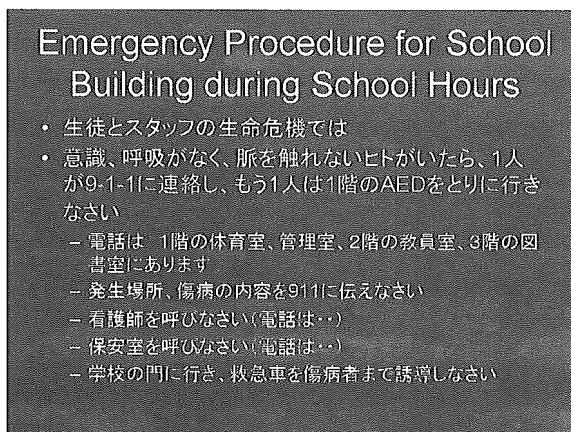


図 30

しておりますが、ニューヨーク高校ではこれは張ってあるんです。残念ながら日本の学校の中にはこれを見せておりますけれども、まだこういう発想はないんですね。いろいろなことがあるんですね、しょっちゅう起こることじゃないんです。昔からあるわけですね、地において乱を忘れずという言葉あるわけですし、それからそういうその危機管理体制を教えるってことは子供に間違いなくプラスになるわけで、そういうことをきちっとオフィシャルなプロシジャールとして学校内にていくことが必要ではないかなというふうに考えております。以上です。

学校での事故予防

市川 光太郎

北九州市立八幡病院小児救急センター

ご紹介ありがとうございました。時間が無いんで駆け足でっていうか、私はいわゆる予防の点をお話しするようにと言われたんですけども、なかなか予防っていうのは難しくてお話できるほどではないっていうことで、実際に我々の所で経験した症例を通じてどのような予防を今

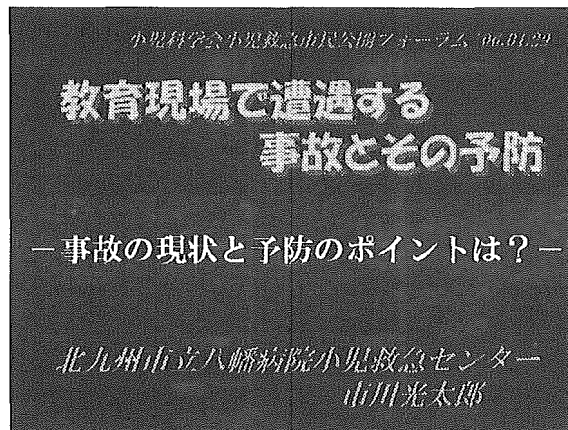


図1

から構築していくかという点を一緒に考えて行きたいと思います。

学校教育現場での事故、先ほどから AED の話もできました、そういう内因性の事故、もう一つはアナフィラキシーショック、あるいは運動誘発性喘息、あるいは熱中症とかあります。ここまでお話しすると時間がありませんので、今日は外因性の事故これに対する予防方法を考え

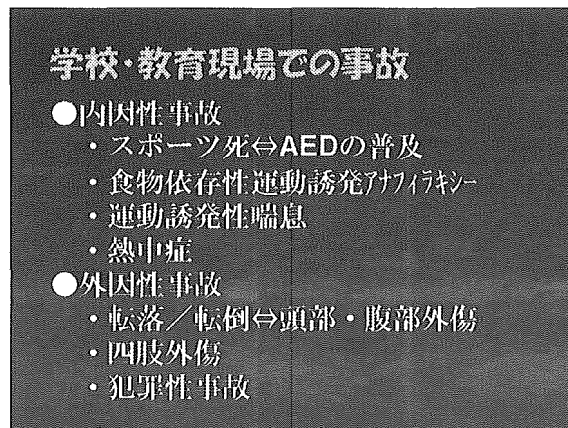


図2

てみようということで、転落転倒による頭部腹部外傷、あるいは四肢外傷と犯罪性の事故っていうのになるだろうというふうに思いますけれども、外因性の事故の予防というのはどのようにアプローチしたら良いかっていうのを見ていきたいと思います。

一般的に子どもの事故外傷というのは非小児科医による救急対応がほとんどです。先ほど保健の先生からでました、外科の先生が欲しいということが一般的です。治療のみが先行して、子ども、保護者、学校などへの事故予防のフィードバックが出来てないとそういうところへ目がいてないというのが現状ということになります。そのためには受傷機転の検討、遊

学校の事故と小児救急医療の現状

- 子どもの事故外傷は非小児科医による救急対応が殆どであり、治療のみが先行し、子ども・保護者・学校などへ事故予防のフィードバックがない
- 受傷機転の検討、遊具や建築資材などの危険性が検討されずに、学校・地域における予防医学が育っていない
- 事故予防目的での学校・地域の危険物・区域などの把握が行なわれていない

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図3

具、建築資材の危険性が検討されていない、一応作り手側が安全だということで安全な使い方をすれば安全だという理屈でそういう遊具あるいは建築資材っていうのが置かれている。学校地域における予防医学が育っていないというふうに言えると思います。事故予防目的で最初の山田先生がおっしゃってましたが、地域ぐるみで学校を含めてその危険物あるいはその危険な区域等を把握するということが行われていないというふうに考えられていることで、学校というのはおうちをでてからおうちへ帰るまでのフィールドを考えて今日症例を提示したいと思います。

まさかの施設での事故。これは5階の教室の窓から転落、刑務所みたいに柵はついていない

本日のプレゼンテーション

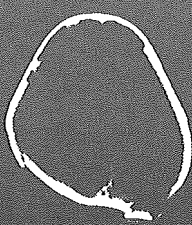
- まさかの施設での事故
- 誤った使用方法での事故
- 個人ではなく友人との関係で起こる事故
- 子どもの短絡的行動からの事故

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図4

転落事故 7歳・女児

5階教室窓から転落→即死状態
全身打撲・頭蓋骨骨折・脳波裂・血気胸



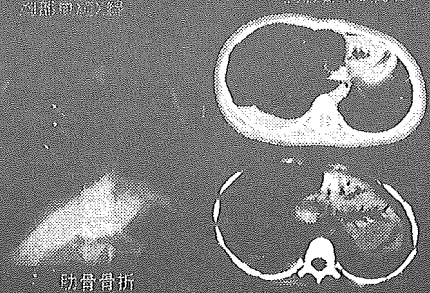
友人とふざけていて、誤って転落
学校の窓に柵が必要か？

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図5

転落事故 7歳・女児

KYHEND-164314-3
胸部単純X線
胸部断面CT



血気胸
肋骨骨折
肝破裂

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図6

です、学窓には、そういう意味では誰も学校の窓から落ちるとは思わないということ。一瞬にして即死ということで、どうしてやりようもないということで2時間3時間近く蘇生しましたが何もまったく反応はありませんでした。結果的には友人とふざけていて誤って転落した例です。学校の窓に柵をつけるべきかとかということになるわけですけども、こういうことが起こりうるということです。

この子は幼稚園生ですけど幼稚園のベランダで転んでその直後はまったくどうもなかったということで元気にしてた、翌日は保育園の運動会ということもあってかなり保育園の先生あるいは保護者もそちに気が行ってたということですけど、本人は運動会が終わった日から吐き

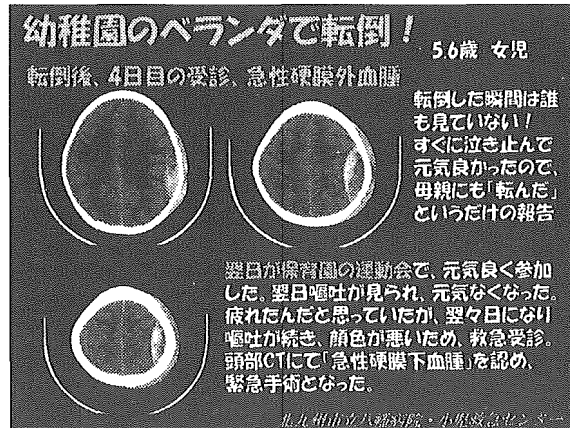


図7

出して、お母さんは疲れたんだというふうに考えておられて、我々のところにこられたのは4日目ということで、嘔吐が強い、血腫が大きいために、緊急手術をやりました。

この子は下校時の溺水症例で、小学校1年生ですけど、集中豪雨がかった日なんですけども学校帰りに側溝から水があふれてもうどこが側溝でどこが道か分からない状態になったところで、その側溝普段は約50センチですけども、そこに落ちてなかなか帰ってこないということ

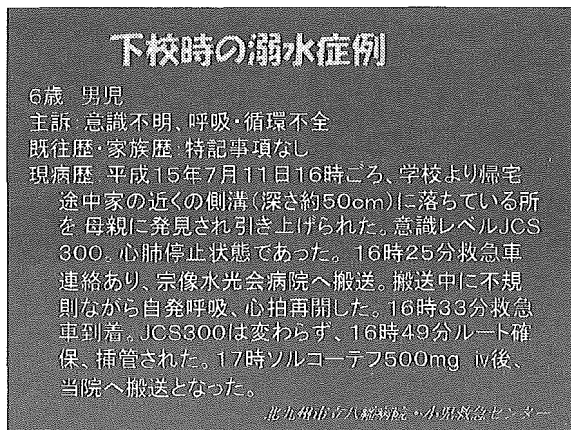


図8

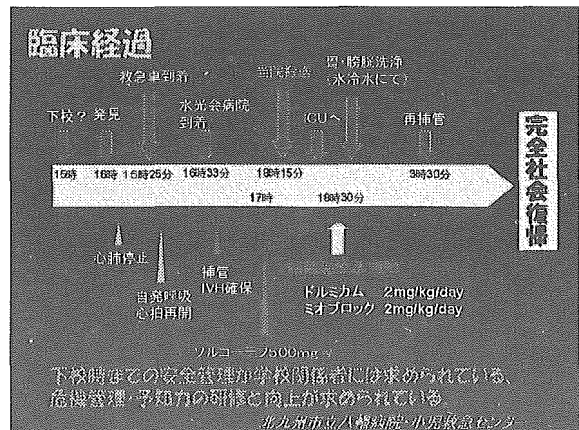


図9

で母親が発見してます。発見が早かったというのもあって近くで挿管とかあるいは血管確保していただいて我々のところに約2時間後に搬送されて脳低温療法やって完全社会復帰したということです。下校時までの安全管理っていうのが学校関係者には求められていると考えられますし、そういう危機管理あるいはその予知力の研修と向上が求められているということで、どこまでそれを求めるべきかどこまでそれを地域で考えていくかっていうのは問題があるとは思

いますけども、少なからずそういう集中豪雨というのが起こったときにそういう勝手に帰して良いかどうかということまで考えないといけないだろうというふうに考えられます。

この子は7歳で兄弟で土砂置き場で遊んで下校後なんですけども、土砂にトンネルを掘って遊んで、これまた凄い雨で土砂が崩れて兄弟ともに窒息した。この子は蘇生していろいろやりましたけども、兄弟ともに5日目に亡くなりました。そういう危険な区域というのは放置

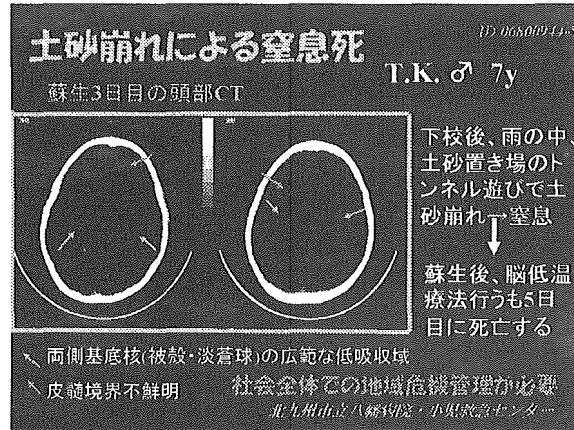


図 10

されてる、そこで遊んでいるというのは地域の人は見てるあるいは学校のほうにも情報が入ってる、そういうのが漫然とこういうことが起こるまでは。起こってから管理が悪いって言う話になっていくわけですけど、そういうところに全体で地域の危機管理というのをやる目を向けないといけない、そういうのを発信しないとイケないということになりますけど、これはもう我々小児科医あるいは先ほどから出てます校医、学校の先生、一体になってそういう発想をしていかないといけないだろうというふうに思います。

友達と一人で単独でそういう事故、外傷にあうというのと、友人がかかると自分の意思とは別個に先ほどからも出てましたけども、子どもたち走り回ってぶつかって自分の意思ではなくて怪我をするということですけども、この子は雨の日に学校に急いでいて横断歩道橋で転落

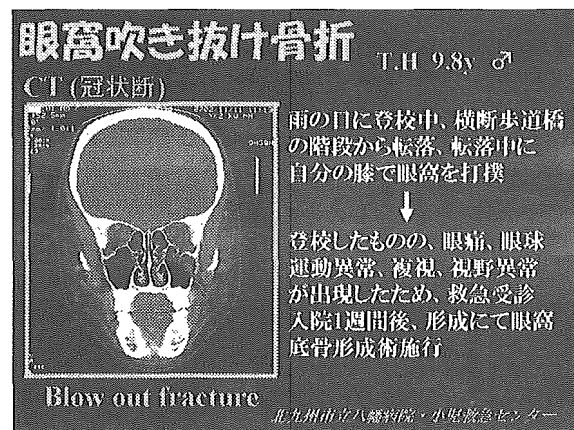


図 11

しての膝で眼窩を打って Blow out fracture を起こしたということで昼前に我々のところに運び込まれた子です。そういう一人相撲といいますかこういうケースと複数で起こることがありますのでそういうのも事故、一つ一つの事故すべて受傷、受診例きちっと洗い出して整理するという作業が絶対に必要だというのを感じます。

本日のプレゼンテーション

- まさかの施設での事故
- 誤った使用方法での事故
- 個人ではなく友人との関係で起こる事故
- 子どもの短絡的行動からの事故

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図 12

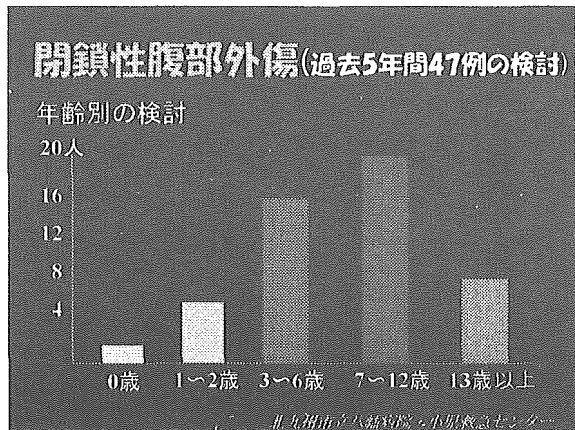


図 13

もうひとつは子どもならではの誤った使用法での事故、お腹の事故というのは学童が一番多いです。学童に集中して運び込まれてきます。この子は7歳ですけれども休み時間に運動場の片隅の木の下に座るような形で、ちょうど飛び石みたいに置いて

転倒による腹部打撲 7歳 女児

閉鎖性腹部外傷

昼休み時間に運動場の片隅の木の下に作られた飛び石に並んだ腰掛で、飛んで遊んでいて、転倒して、右脇腹を強打し、お腹を痛がるため、保健室で観察するも、直後から、複数回嘔吐したため、学校から、直接、救急受診となる
来院時、少し顔色不良あり!

「飛んで遊ぶのはダメです」との指導は行われていたとのことだが

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図 14

外傷性肝損傷 7歳 女児

腹部造影CT 中心部の肝損傷

肝逸脱酵素	来院時受傷2時間後	入院6時間後
AST (IU/L)	359	126
ALT (IU/L)	342	183
LDH (IU/L)	406	298

中心性肝破裂・日本外傷学会肝損傷分類 Ⅰb

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図 15

あってそれを飛んで遊ぶとういことで、転倒して右わき腹を強打してお腹を痛がって何回も吐くということで学校側から我々のところに救急受診なさいました。飛んで遊んではダメだと学校の先生はいつも言っていたということでしたけど、遊んでしまうということで、そういう点では非常にこの子は軽い中心性肝破裂だったんですけど、そのダメだと言っても子どもは言われれば言われるほどするということですので、そこに何か考えないといけないことになります。

同じようにジャングルジムから滑り台、鉄いす繋がった遊具で鉄棒の上にジャングルジムから降りてきてのって遊ぶという、そういう遊び方はこの遊具ではない、作った方はそういう遊び方はしないというふうに思っていたらどうかそういうことになってるんですけども、実際は非常にそっちに行くのは面白いとかあるいは上級生がやっているとどうしてもまねするというので、それで落ちて骨折した。こういうことが非常に多いということで、なかなかそういう正しい使用を教育しようとしても子どもたちのいわゆるチャレンジ精神といいますか、そういうところが旺盛で予防できないということ。そう意味では、そういう先ほど申しあげましたように、受傷機序を分析していったときに本当に安全な資材かどうかというのを確認していかないといけないということがあります。我々も今までといいますか、ほとんど学校で滑り台から転落、転落事故。それ以上は聞いていないんですね、全然その症例の蓄積ができていない、転落

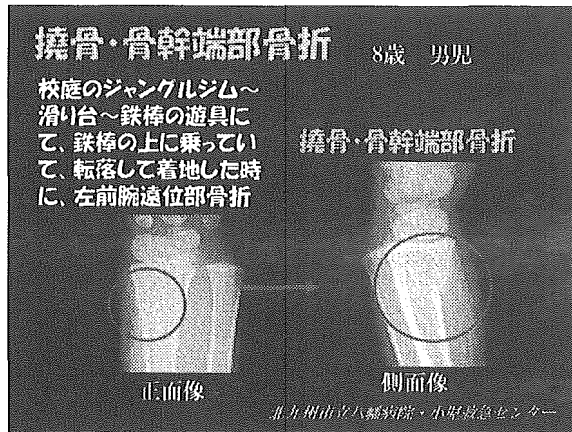


図 16

事故でかくかくしかじか統計はとりますけど、それがどういうそういう誤った遊び方なのか正しい遊び方なのかそういうところを分析せずにただ統計を取ってただけということになりますから、そうじゃなくてもっとその受診、受傷機序を考えた統計を取って、危険な資材、地域というのを検討していかないといけないだろうというふうに思います。

先ほどちょっと言いかけても、一人相撲ではなくて友達と関係してしまうということも結構多いということ。学校で遊んでいるときに下級生が横からたまたまですけど追われて逃げてこの子にぶつかった。この子は当然無防備状態ですから跳ね飛ばされた感じで体育館の開

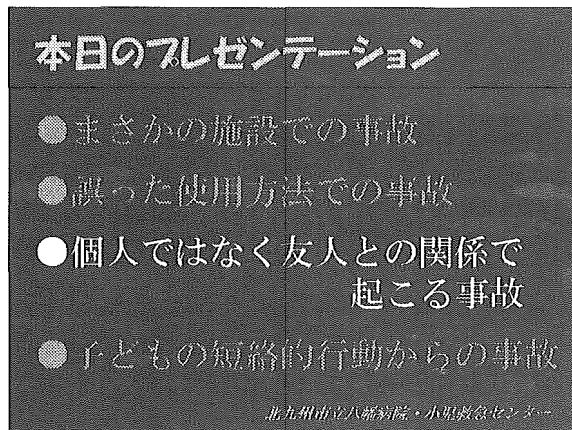


図 17



図 18

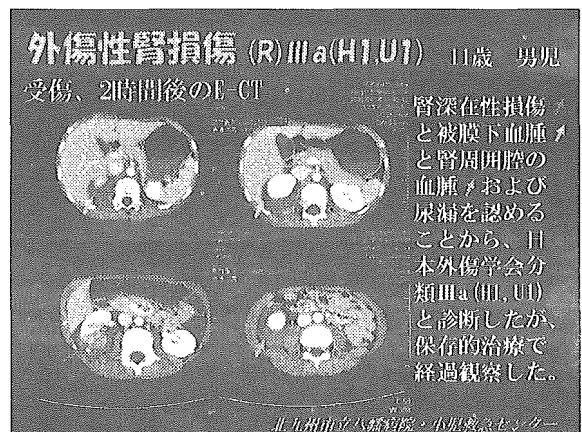


図 19

いてた鉄のドアに後ろから強打してということで、右の腎臓が破裂したという状態です。2時間後のCT撮っていわゆる Hematomn と Urinoma というのが出来てました。少なからず保存的な治療で治りましたけども、日本外傷学会分類では IIIa ということでやや腎機能の低下を後遺症として残したという症例です。こういう場合って言うのはなかなか予防とかいうのは出来ないということで、あるいは誰が悪いとか言うのも出来ないというところがあります。こういう事故というのはなかなか手が付けられない、予防の観点から手が付けられない事故だと思いますけども、厳密に言ったらなぜ体育館のドアが開けばなしになってたかとか言う人がでてくるのかもしれない。

この子はほうきの柄で友人とふざけ合っているうちにほうきの柄でぞおちをはずみで突かれたということで、臍体部が破裂したという症例です。こういうふうにふざけあってということもありますけども、どうしても友人関係で怪我をするということが少なからず多いということ。



図 20

この子も休み時間に友人に押されて廊下でつまずいて階段の手すりのところのかどで横から首と頭のところを打ったということで、翌朝からこういう斜頸の状態で首が痛いということでこられました。先ほど側面上で環椎ところの間があいているということでこういう3DCTし



図 21

たらこの環軸椎というのがずれて少し脱臼しているということで環軸椎亜脱臼という病名、筋力の弱いお子さんとかが結構ジェットコースタとかに乗ってもなったりすることがありますけども、こういう普通のお子さんがちょっとしたはずみの打撲で、こういう事故、受傷すると。病院に入院して首をずっとベッドに吊ってる状態で、きれいに治るのは治りましたけども10

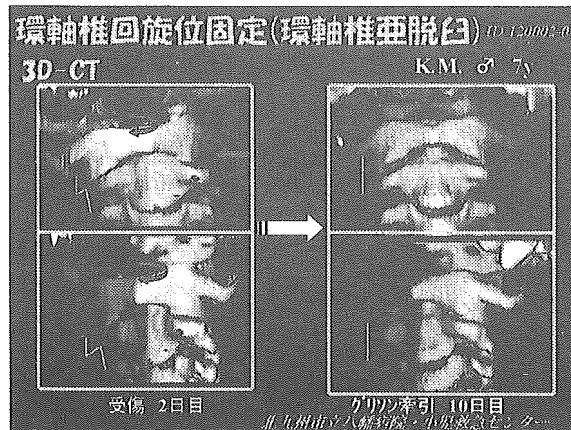


図 22

日間ぐらい入院したという症例です。こういう人とかかわりで起こる事故というのは、非常になかなか予防がしにくいということになります。そういう意味ではこういう施設の安全、誤った使用方法をしないようにする、あるいはそういう子どものそういう使い道を良く理解し、いわゆる行動学を研究して予防につなげていくということをしないとイケないと考えます。

もうひとつ困った点が増えているのが子どもの短絡的な行動からの、これ事故っていうか親から見たら事故だと思いますけども、学校帰りに突然首吊りをしている。親にとっては泣くに泣

本日のプレゼンテーション

- まさかの施設での事故
- 誤った使用方法での事故
- 個人ではなく友人との関係で起こる事故
- 子どもの短絡的行動からの事故

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図 23

首吊り自殺

ID: 001-2131-663

小学6年生

一人息子の突然の自殺行為！両親にも教師にも思い当たらない！

誰にもわからない直接的な動機

なぜ、短絡的な行動をこんなにも安易に取るのだろうか？

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図 24

けない事故で誰が悪いとか関係ないんですけども、こういうサイコソーシャルエマージェンシーっていうのが増えてきているっていうことで、こういうのをどう予防していくかというのも学校での救急医療あるいはそういう事故予防のひとつの側面かなというふうに思っています。

最後ですけども、学校現場での外因性の事故というのは授業外での発症が多いと、先ほど出てましたけど昼休みとかそういう時間が多いと、今日はほとんど症例出してないんですけども四肢外傷、腹部外傷、頭部外傷というのが多い。これは病院に来るケースがそういうケースが多いということになります。遊具を含めて誤った使用で事故にあうことが多いということ。遊び方の発想というのはこれはとっても大事にしてあげないといけないわけですけど、その遊び方の発想を大事にしながらしっかりその遊び方を観察して危険なことがないかどうかそういうのを施設や遊具あるいは地域の状態っていうのをみんなで見守るとか、チェックする必要があるだろうと思います。登下校を含めて子どもの事故の原因と程度の統計分析、どうしてそういう遊び方をしてそういう事故になったのかという所までを、統計分析しないとただ予防って言

結語として

- 学校現場での外因性事故は授業外での発症が多く、四肢外傷～腹部外傷～頭部外傷などが多い
- 遊具を含めて、誤った使用にて事故に遭うことが多い。遊び方の発想は大事にしてあげたいが、遊び方の観察が必要
- 登下校を含めて、子どもの事故の原因と程度の統計分析を行い、危険物・地域の管理と事故予防の見直しが必要

北九州市立八幡病院・小児救急センター

図 25

うだけでは出来ない所で、これは本当に我々小児科医をはじめ、子どもを、事故を、外傷を診てきた医者がほとんどいわゆる治療だけに専念してたと、なぜそういう遊び方をした、なぜその屋根の上に乗ったとそういうところまでを考えない。屋根に上らないのが良いよというだけで終わってたということになりますんで、子どもの行動を加味した受傷機転というのを十分に分析して、学校、地域の危険な箇所を突き詰めていくといいますか、ピックアップして抽出して行って子どもたちが安全にそしていろんな遊び方の発想をして遊べるようにしてあげないといけないだろうというふうに思っているところです。以上です。