

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し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

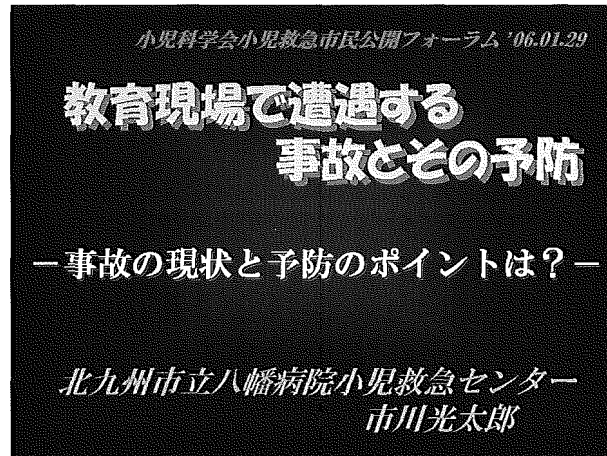


図1

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てました、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

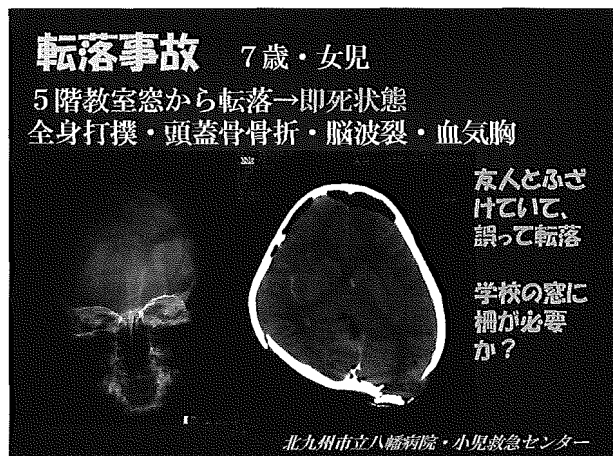


図5

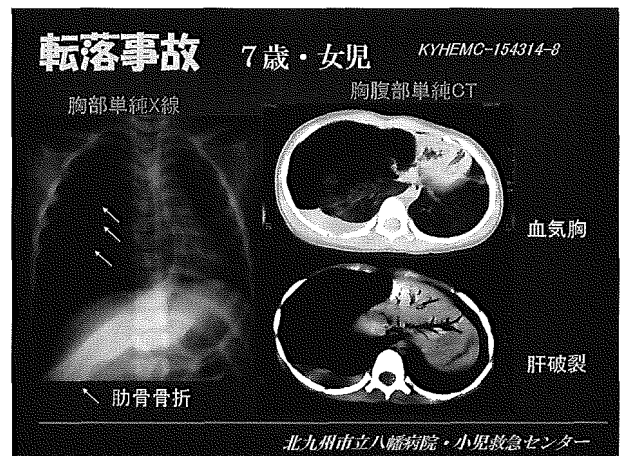


図6

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が、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っ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

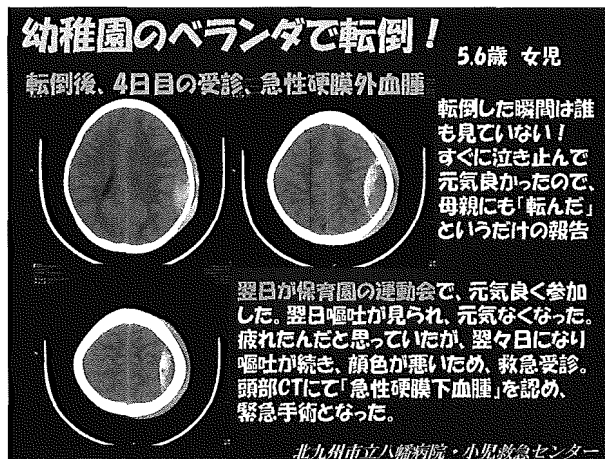


図7

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、集中豪雨があ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

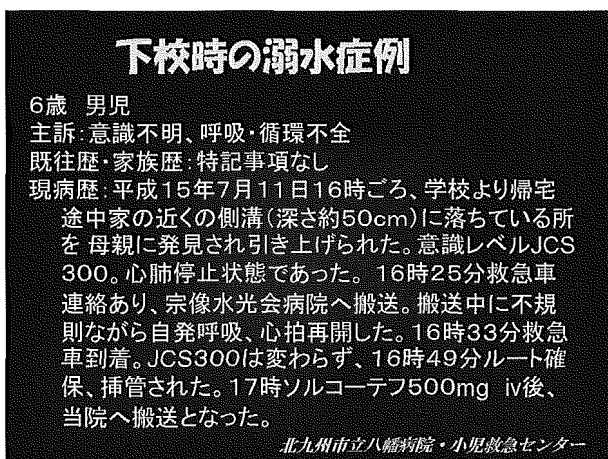


図8

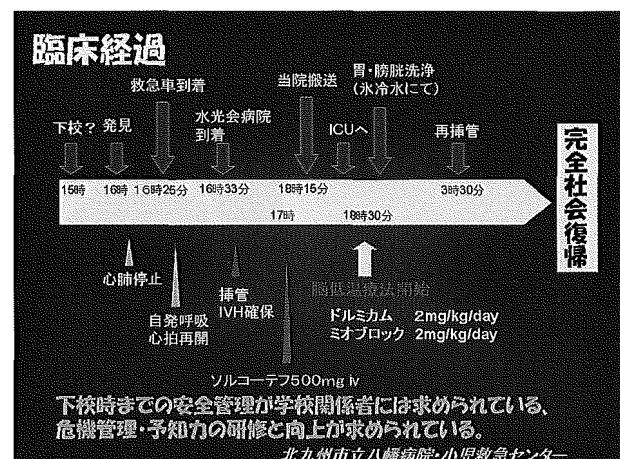


図9

で母親が発見しています。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

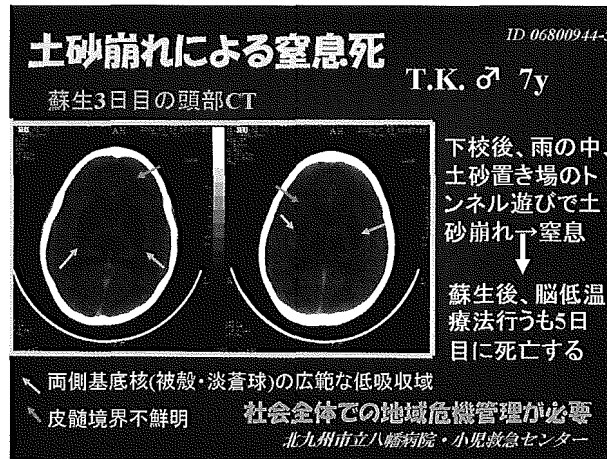


図 10

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し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いけないということになります。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

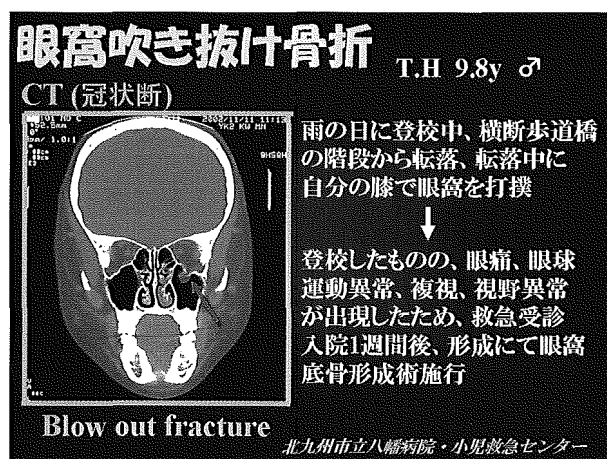


図 11

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いったり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

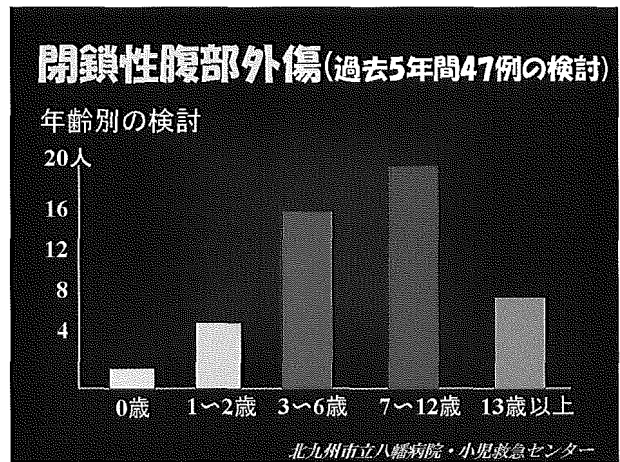


図 13

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切り株いわゆる座るように作られてるんですけど、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切り株で作られた飛び石様に並んだ腰掛で、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 1b

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の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うとう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が、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って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ことがあります。我々も今までといいますが、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

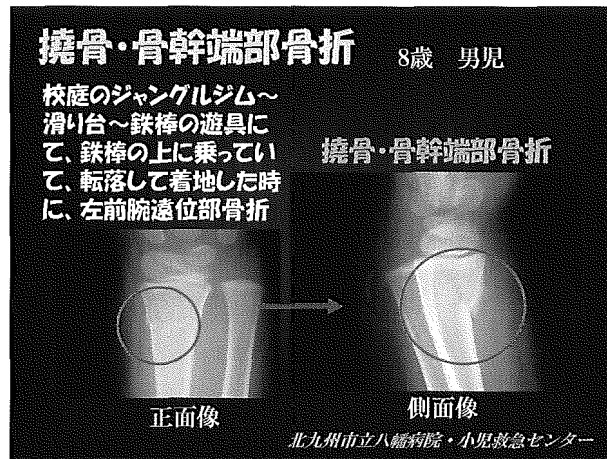


図 16

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ましたけども、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

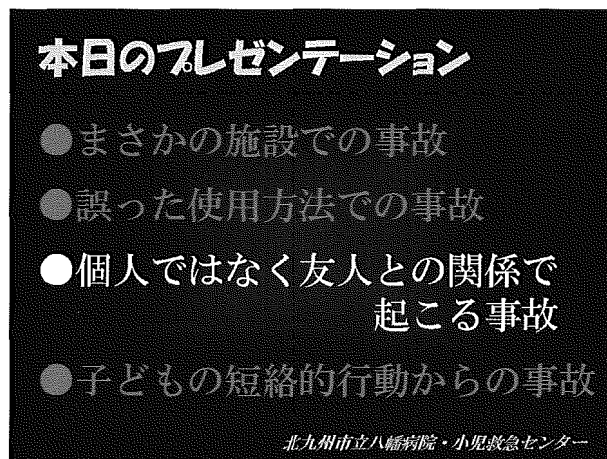


図 17

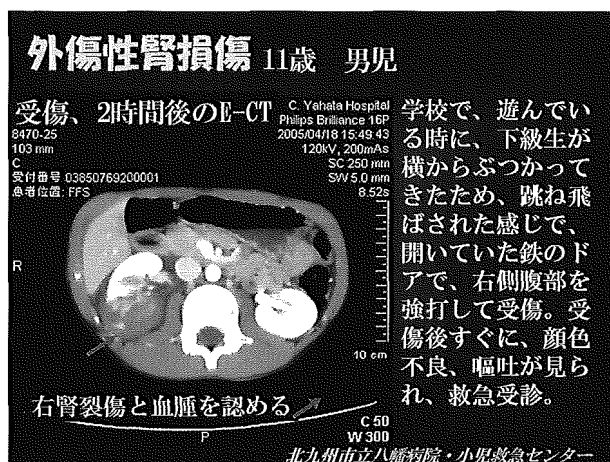


図 18



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が、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っぱ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、脾臓が破裂したという症例です。こういうふうにあつ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。

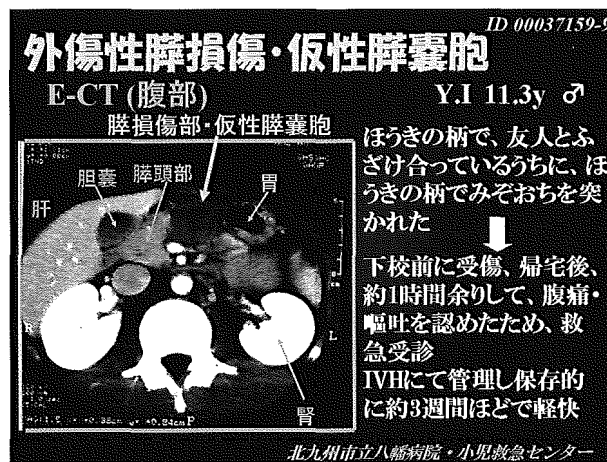


図 20

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が10

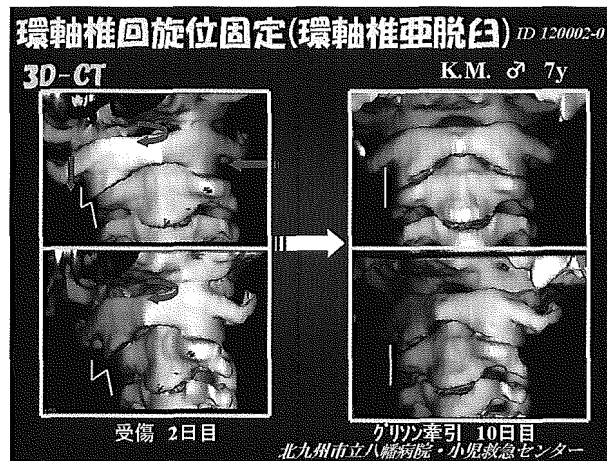


図 22

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さいといけなさいと考えます。

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えますけども、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 001-2131-669

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るものがない！

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さいわけですけど、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言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が、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る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。