

## 口腔外傷の歯学卒前教育に関する検討

### — 口腔外傷に関わる歯科医師国家試験問題出題の推移 —

平田涼子<sup>1)</sup> 海原康孝<sup>2)</sup> 三宅奈美<sup>2)</sup>  
岩原香織<sup>3)</sup> 都築民幸<sup>3,4)</sup> 光畑智恵子<sup>1)</sup>  
香西克之<sup>1,4)</sup>

**要旨**：口腔外傷に関する教育の基準や指導内容が日常臨床を反映したものが否かを評価することを目的として、歯科医師国家試験（第95～104回）3,510問題のうち口腔外傷に関する77問題について調査、検討を行った。

結果を以下に示す。

1. 口腔外傷関連問題は各年約1～3%であった。
2. 関連領域別では、口腔外科学（歯科放射線学を含む）、小児歯科学の順に多かった。
3. 内容別では、一般問題においては「特徴」が多く、臨床実地問題においては「破折歯」の「治療」が最も多かった。
4. 外傷の「予防」についての出題は無く、「児童虐待」に関する問題数は極めて少なかった。
5. 臨床実地問題の約90%に視覚素材が使用されており、「口腔内写真」、「デンタルエックス線写真」の順に多かった。

本調査より、近年の歯科医師国家試験問題は概ね口腔外傷の診断や処置をする上で重要な項目について出題されていた。反面、近年注目されている「口腔外傷」と「児童虐待」との関係や「口腔外傷の予防」などの臨床重要であるにも関わらず出題が無い、もしくは少ない項目もみられた。今後、これらの項目について、その重要性を裏付けるエビデンスの集積や、日本外傷歯学会ガイドラインへの追加などを行うことの必要性が示唆された。

**Key words**：歯科医師国家試験、口腔外傷、外傷歯、卒前教育

## 緒言

歯科医学のめざましい発展によって、口腔外傷の診断や治療法が著しい進歩を遂げている。それに伴い、歯学専門教育には、その発展に対応できる歯科医師を養成する責務が生じている。現在、歯学専門教育については、歯科医学教授要綱、歯学教育モデルコアカリキュラム、CBT、歯科医師国家試験出題基準などにより教授すべき内容に一定の基準が示されている。歯学教育の従事者は、これらの基準と指導内容を把握した上で教育にあたる必要がある。

ところが、これまで口腔外傷に関する教育の基準や指導内容が日常臨床を反映したものが否かを評価した報告はほとんどみられない。

そこで、我々は歯科医師国家試験（第95～104回）の口

腔外傷に関する問題について調査し、卒後臨床を行うための必要な知識の有無を評価しうる問題かどうかについて検討した。

## 研究方法

### 1. 調査対象

調査対象は、第95回から104回までの10年間に出題された歯科医師国家試験3,510問から抽出した77問の口腔外傷関連問題である。

### 2. 調査項目

抽出した問題は、関連領域、内容、出題形式、臨床実地問題における視覚素材の有無に関して検討した。

#### 1) 関連領域

口腔外科学（歯科放射線学を含む）、小児歯科学、歯科保存学、歯科補綴学の各分野に分類した。咬合性外傷の問題は領域が特定できないため、不明領域とした。

#### 2) 内容

治療、診断、特徴、原因、治癒過程、診査方法に分類した。

#### 3) 出題形式

A、X2、K、スーパーXの4タイプがある。

1) 広島大学大学院医歯薬保健学研究院小児歯科学  
〒734-0037 広島県広島市南区霞 1-2-3  
2) 広島大学病院小児歯科  
〒734-0037 広島県広島市南区霞 1-2-3  
3) 日本歯科大学生命歯学部歯科法医学センター  
〒102-0071 東京都千代田区富士見 1-9-20  
4) 日本外傷歯学会教育問題検討委員会  
(受付：2012年10月16日)  
(受理：2012年11月28日)

- A タイプ：5つの選択肢から1つの正解肢を選ぶ形式
- X2タイプ：5つの選択肢から2つの正解肢を選ぶ形式
- Kタイプ：5つの選択肢から正解肢の組み合わせを選ぶ形式 (99回まで)
- スーパーXタイプ：5つの選択肢から正解肢を全て選ぶ形式 (102回より)
- 4) 臨床実地問題における視覚素材の有無とその内容  
臨床実地問題の中から視覚素材を使用しているものを抽出し、視覚素材を口腔内写真、デンタルエックス線写真、パノラマエックス線写真、CT、その他に分類した。

## 結 果

### 1. 口腔外傷関連問題が占める割合

図1に全問題に対する口腔外傷関連問題の割合を示す。10年間に出题された口腔外傷関連問題は77問であり、各年の口腔外傷関連問題の割合は1～3%であった。図2に一般問題と臨床実地問題の割合を示す。口腔外傷関連問題は、どの回においても臨床実地問題の占める割合の方が多かった。

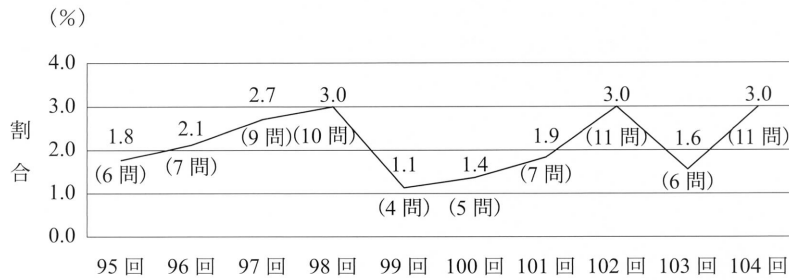


図1 全出題数に対する口腔外傷関連問題の出題数の割合

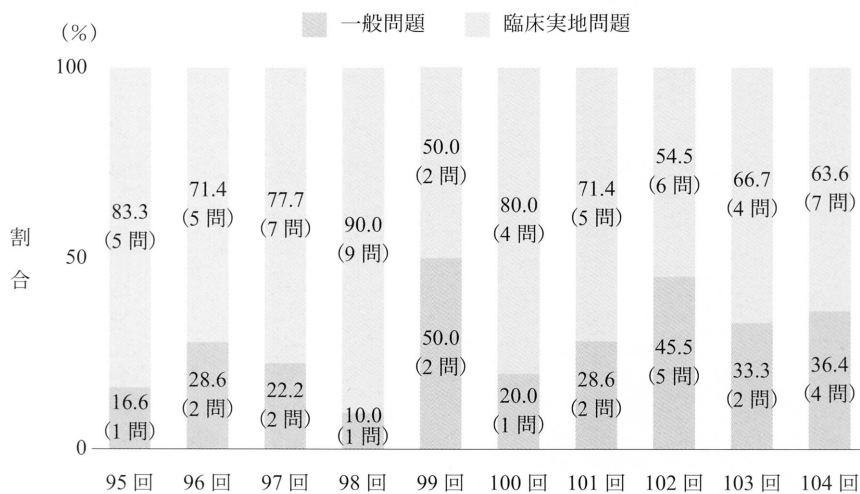


図2 口腔外傷関連問題における一般問題と臨床実地問題の出題数の割合

## 2. 関連領域

図3に全問題に対する各関連領域の割合を示す。口腔外科学（歯科放射線学を含む）領域から42%、以下、小児歯科学領域32%、歯科保存学領域16%、歯科補綴学領域5%であった。図4に各関連領域における一般問題と臨床実地問題の出題数を示す。一般問題、臨床実地問題ともに口腔外科学（歯科放射線学を含む）領域、小児歯科学領域、歯科保存学領域の順に多かった。歯科補綴学領域は一般問題での出題が多かった。

## 3. 内容

図5に内容別に分類した場合の割合を示す。「治療」60%、「診断」21%、「特徴」10%、「原因」4%、「その他」3%、「治癒過程」、「診査方法」1%であった。図6に一般問題を内容別に分類した結果を示す。「特徴」35%、「治療」31%であり、合計で全体の約70%を占めた。「特徴」は、「乳

歯外傷」、「永久歯外傷」、「骨折」に関する問題であった。「治療」は、「歯科補綴学関連問題」「脱落歯の対応」に関してであった。「歯科補綴学関連問題」は、「支台築造時の歯根破折予防」、「動揺歯の印象採得時の注意」など、治療時の外傷予防を問うものであった。「診断」は「骨折」、「破折」、「咬合性外傷」、「原因」は「破折」、「咬合性外傷」に関してであった。「診査方法」は「乳歯外傷」に関するもの、「治癒過程」は「骨折」に関する問題であった。図7に臨床実地問題を内容別に分類した結果を示す。「治療」が全体の約70%を占めた。「治療」は、「破折歯」に関する問題が最も多く、「骨」、「軟組織」、「変色歯」、「脱落歯（完全脱臼）」、「震盪・亜脱臼・不完全脱臼」の順に多かった。「診断」は全体の24%を占めた。「診断」は、「骨」に関する問題が最も多く、「変色歯」、「軟組織」、「再植歯」、「骨癒着」の順に多かった。「その他」は、「児童虐待」、「救急対応」に関する問題が1題ずつであった。

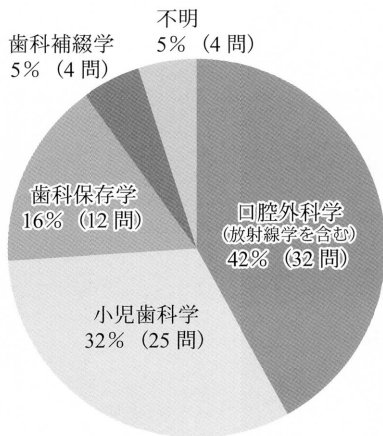


図3 各関連領域の出題数の割合

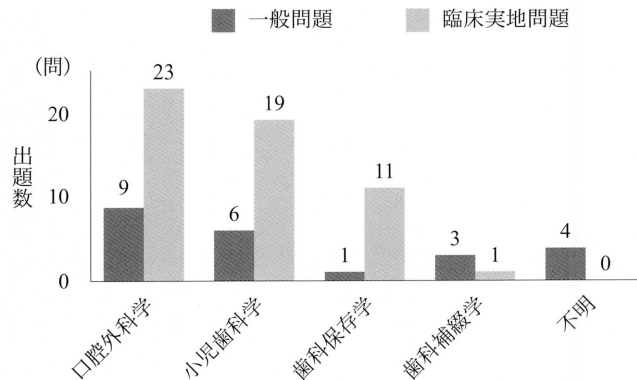


図4 各関連領域における一般問題と臨床実地問題の出題数

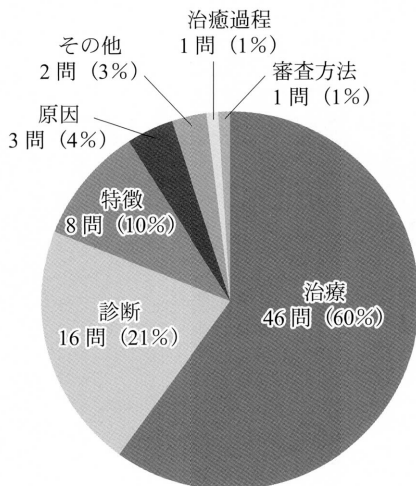


図5 出題内容別集計結果（全問題）

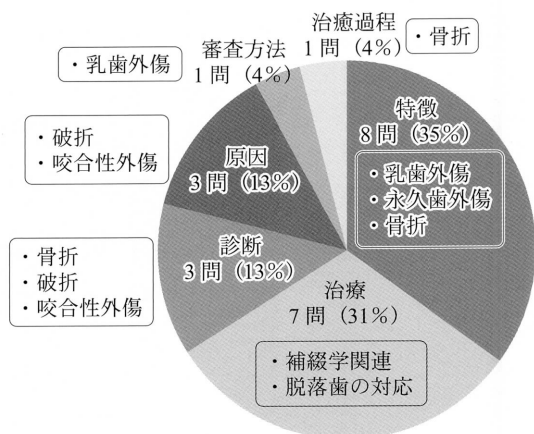


図6 出題内容別集計結果（一般問題）

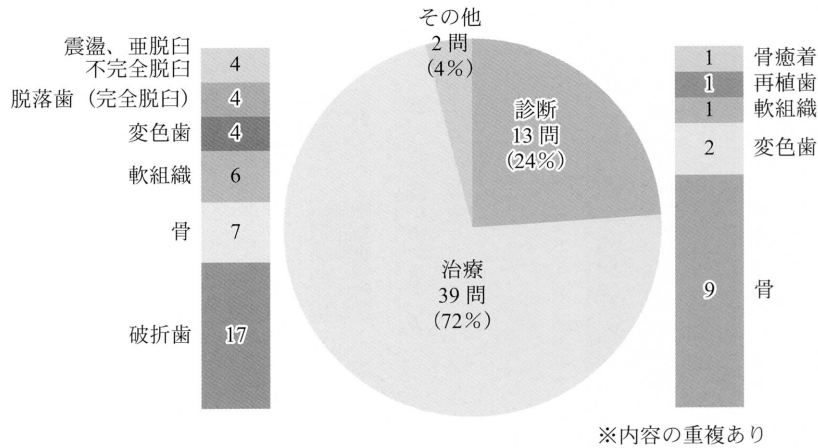


図7 出題内容別集計結果 (臨床実地問題)

4. 出題形式

図8に出題形式別を示す。横軸を一般問題、臨床実地問題別、縦軸を出題形式別の比率で分割しており、各ブロックの面積が頻度に相当する。一般問題、臨床実地問題の両方で、Aタイプ、X2タイプ、Kタイプ、スーパーXタイプの順に出題が多かった。また、Aタイプの臨床実地問題が最も頻度が高かった。

5. 臨床実地問題における視覚素材の有無とその内容

図9に臨床実地問題における視覚素材の有無の割合を示し

た。臨床実地問題の約90%に視覚素材が使用されていた。図10に視覚素材を内容別に集計した結果を示した。「口腔内写真」、「デンタルエックス線写真」の順に多かった。「パノラマエックス線写真」、「CT」、「その他」に関しては全て、「口腔外科学」からの出題だった。また、「口腔外科学」からの「診断」の問題では視覚素材として「CT」、「セファログラム」を使用しているものが約半分を占めた。「その他」には「顔貌写真」、「病理組織写真」、「セファログラム」、「セファログラムのトレース図」などが含まれていた。

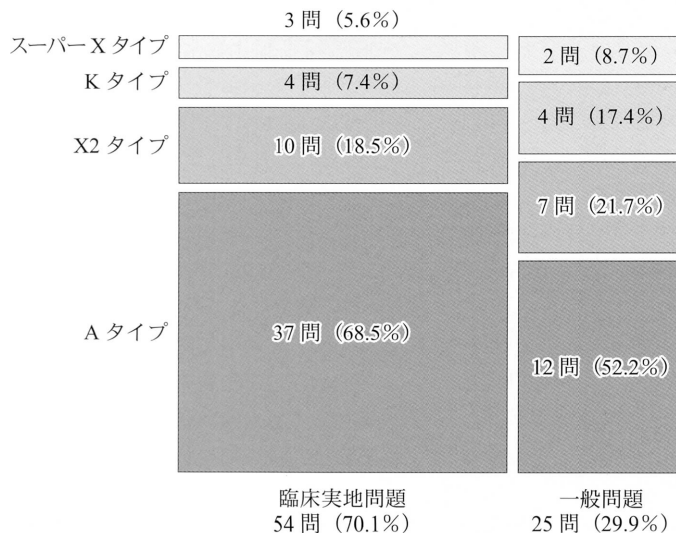


図8 出題形式別集計結果

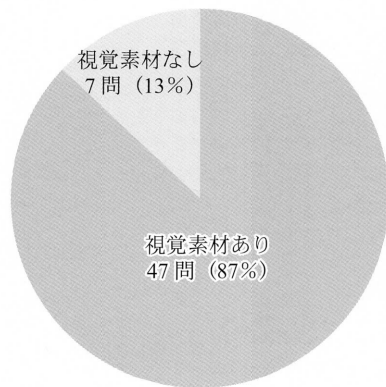


図9 臨床実地問題における視覚素材の有無

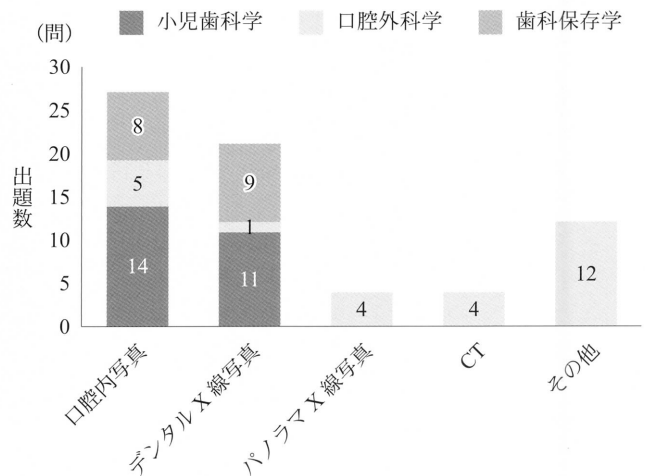


図10 視覚素材の内容別出題数

## 考 察

歯学専門教育には、教授すべき内容に一定の基準が示されているが、それは時代の変遷とともに見直しが必要である。日本外傷歯学会教育問題検討委員会においても口腔外傷についての教育内容の充実をはかるために検討を続けている。

我々は歯科医師国家試験（第95～104回）の口腔外傷に関する問題が、卒後臨床を行うために必要な知識を適切に評価しうる出題か否かについて考察した。

過去10年間（第95回～104回）の口腔外傷関連問題数は77問であった。以前報告された20年間（第79回～98回）<sup>1)</sup>の問題数75問であったことと比較すると、近年口腔外傷関連の問題数は増えている。また、全ての回で、口腔外傷関連問題は臨床実地問題が一般問題より多かった。

関連領域は、口腔外科学（歯科放射線学を含む）領域42%、小児歯科学領域32%、歯科保存学16%領域、歯科補綴学領域5%の順に多く出題されていた。第79回～98回の20年間<sup>1)</sup>と比較すると、小児歯科学領域49%、歯科保存学領域36%、口腔外科学（歯科放射線学を含まない）領域9%、歯科放射線学領域3%と、口腔外科学（歯科放射線学を含む）領域からの出題が増え、歯科保存学領域からの出題が減っている。

問題の内容は、全体では「治療」を問うものが60%と最も多かった。一般問題では、乳歯と永久歯の外傷の「特徴」を問うものが多かった。歯科医師国家試験出題基準において、「小児の歯の外傷」は独立した一つの項目として取り上げられており、それを踏まえた出題と考えられる。一方、臨床実地問題では、「治療」を問うものが72%を占め、中でも「破折歯」に関する出題が多かった。小児の歯の外傷の実態

調査によると、乳歯では、脱臼が約65%を占めるものの、歯冠や歯根破折も20%を超え、永久歯では、歯冠破折の頻度が高く、歯根破折と合わせると破折が50%を占める<sup>2)</sup>。また治療方針が、破折の部位、程度、歯の発育状態により異なる<sup>3)</sup>。つまり、「破折歯」は临床上重要な項目であり、歯科医師国家試験において「破折歯の治療」に関する出題が多いのは妥当と考える。

第6回本学術大会（広島、2006）で都築らは、過去20年間の歯科医師国家試験（第79～98回）における外傷歯関連既出問題に関する調査を行い、外傷の「予防」に関する教育の必要性を初めて示唆した<sup>1)</sup>。本調査でも、過去20年間（第79回～98回）と同様<sup>1)</sup>、「予防」に関しての出題はなかった。平成18年度の歯科医師国家試験出題基準において、外傷の「予防」に関する記載はみられないが、改訂後の平成22年度出題基準では、各論において「小児の歯の外傷の予防」の項目がみられる。さらに、本学会は、口腔外傷の予防としてスポーツ時におけるマウスガードの使用を啓発している<sup>3)</sup>。しかし、過去の歯科医師国家試験において外傷の「予防」についての出題は皆無である。従って、今後外傷の「予防」の重要性についての根拠となるデータを集め、ガイドラインを作成し教育を充実させることが必要である。

「児童虐待」、「救急対応」、「乳歯外傷による後継永久歯への影響」に関する問題は各々1題ずつと少なかった。これらの項目は、日常臨床において重要な問題であり、継続して出題されることが望まれる。また、時代の要請に対応しうる歯科医師を養成できるよう、社会問題化している「児童虐待」については、教育の更なる充実を図り、歯科医師の資質向上を促進していく必要がある。

本調査より、近年の国家試験問題は概ね外傷の診断や処置

をする上で重要な項目について出題されていた。反面、社会的にも注目されている外傷と「児童虐待」との関係や外傷の「予防」などの臨床上重要であるにも関わらず出題が無いもしくは少ない項目もみられた。今後、これらの項目について、その重要性を裏打ちするようなエビデンスの集積や、ガイドラインの追加を行う必要性が示唆された。

本来、口腔外傷は口腔外科学、小児歯科学、歯内療法学、歯冠修復学、歯科補綴学、歯科放射線学など多くの学問領域を含んでいる<sup>4)</sup>。多領域から該当部分をまとめ外傷歯学 Dental Traumatology という1つの独立した学問体系を構築することは有意義である。ところが、これまでの歯科医師国家試験の口腔外傷に関する問題は、多領域から別々に出題されているため、年によって問題数の違いや内容の重複や欠落が生じていると考えられる。この点については、本学会教育問題検討委員会においても継続的に検討していくべき課題といえる。

本学会は口腔外傷に特化した専門性の高い学会である。本学会会員をはじめ多分野の研究者による研究成果を統合し、歯学教育に反映していくことが望ましいと考える。

## 結 論

我々は、歯科医師国家試験（第95～104回）3,510問のうち口腔外傷に関する77問題について調査し、検討を行った。

1. 口腔外傷関連問題は各年1～3%であった。
2. 関連領域別では、口腔外科学（歯科放射線学を含む）領域、小児歯科学領域の順に多かった。
3. 内容別では、一般問題においては「特徴」が多く、臨床実地問題においては「破折歯」の「治療」が最も多かった。
4. 外傷の「予防」についての出題は無く、「児童虐待」に関する問題数は極めて少なかった。
5. 臨床実地問題の約90%に視覚素材が使用されており、「口腔内写真」、「デンタルエックス線写真」の順に多かった。

本論文の要旨は、平成23年11月第11回日本外傷歯学会総会・学術大会（北海道）において発表した。

## 文 献

- 1) 都築民幸, 岩原香織: 歯科医師国家試験における外傷歯関連既出問題に関する考察. 第6回日本外傷歯学会 総会・学術大会, 32, 2006. (抄)
- 2) 日本小児歯科学会: 小児の歯の外傷の実態調査. 小児歯誌 34: 1-20, 1996.
- 3) 日本外傷歯学会: 外傷歯治療のガイドライン. 日外傷歯誌 5: 90-94, 2009.
- 4) Andreasen JO, Andreasen FM.: 月星光博 (訳): カラーアトラス 外傷歯治療の基礎と臨床; 第1版, クインテッセンス出版株式会社, 東京, 1, 1994.

## Requirement for Improved Undergraduate Education in Oral Traumatic Injuries

Ryoko HIRATA<sup>1)</sup>, Yasutaka KAIHARA<sup>2)</sup>, Nami MIYAKE<sup>2)</sup>, Kaori IWAHARA<sup>3)</sup>,  
Tamiyuki TSUZUKI<sup>3,4)</sup>, Chieko MITSUHATA<sup>1)</sup>, Katsuyuki KOZAI<sup>1,4)</sup>

<sup>1)</sup> *Department of pediatric Dentistry, Integrated Health Sciences, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences*

<sup>2)</sup> *Department of Pediatric Dentistry, Hiroshima University Dental Hospital*

<sup>3)</sup> *Center of Legal Medicine of Dentistry, The Nippon Dental University, School of Life Dentistry*

<sup>4)</sup> *Japan Association of Dental Traumatology Board of Education*

With remarkable developments in dentistry, the diagnosis and treatment of oral traumatic injuries have become relatively sophisticated. Dental students should be taught to respond to these developments through special dental education. This training should be taught in dental schools in accordance with fixed standards within dentistry teaching outlines, core curricula, CBT, and the standards of national dentistry examinations. However, there is a lack of data with regard to whether these standards of education in oral trauma are being met, making it difficult to evaluate whether a suitable education in oral trauma is being provided to students. We report here the results of an investigation of exam questions relating to dental trauma from ten consecutive national dentistry examinations (2002-2011). Questions regarding oral traumatic injuries represented only 1.3% of the total. We examined these questions for their subject, content and form. Most of the questions were asked in the section about "Oral Surgery (including Dental Radiology)" and the second highest number asked in "Pedodontics". For general dentistry, the contents of the questions were mostly related to "features" of the trauma and second about their "treatment". For clinical practice, most of the questions were related to "treatment" and the next highest related to their "diagnosis". No questions addressed the "prevention" of dental trauma, and very few questions concerned "child abuse." These are important aspects of a rounded education in oral trauma and it is suggested that the Association of Dental Traumatology plays a major role in collating new evidence and creating new guidelines for better dental education.

**Key words** : National dentistry examination, Oral traumatic injuries, Traumatized tooth, Undergraduate education