

スポーツと歯科 vol. 11

スポーツ現場における歯科的アプローチ

—北海道体育協会とスポーツ歯科の取り組み—



札幌歯科医師会会員

森 修二

鶴見大学歯学部卒業

略歴:

昭和56.4 北海道大学歯学部歯科保

存学第1講座勤務

昭和57.4 河西郡芽室町立病院歯科

勤務

昭和58.4 札幌市コアセ歯科診療所勤務

昭和59.5 森歯科医院 開院

平成20.6 医療法人社団道修会 開設

役職:

日本オリンピック委員会強化スタッフ

日本ボクシング・リュージュ連盟医・科学委員

北海道体育協会評議員

北海道体育協会スポーツ科学委員会委員

北海道体育協会競技力向上委員会常任委員

北海道ラグビーフットボール協会メディカルソサエティ

日本スポーツ歯科医学会 認定医

北海道体育協会は、道民の健康・体力作りを広め、安全なスポーツの実施と振興を目的に活動を行っている。このことは、「健口北海道を創る」を目的に様々な社会活動を行っている北海道歯科医師会と、道民の健康を願うという点で同じスタンスと考えられる。

北海道体育協会（道体協）は、道内各市町村の体育協会との連携を深くしており、各郡市歯科医師会が道体協と共に、地域の競技団体、少年団、生涯スポーツを対象としてスポーツと歯の健康について広く普及活動を行うことは極めて重要なことと考えられる。今や、スポーツ現場では歯科の介入が普通に受け入れられる時代となっている。スポーツ界を対象に歯科がなすべき大きな仕事は、その真骨頂であるヘルスプロモーションであろう。

現在、スポーツ歯科医学の研究により、歯や咬み合わせの状態が全身運動に良い影響を与えることが明らかになってきている。



図1. 北海道新聞より・外傷歯

しかしながら、検証がされていない事実も多く存在する。例えば、日ハムのダルビッシュ投手がマウスピースの使用により、150キロの速球を投げるメカニズムは、明確には検証されていない。

北海道はスポーツ王国と言われるが、選手たちは年間にわ

たり練習や大会を繰り返しているために、歯科疾患があっても十分な治療・予防を受ける機会をのがしてしまい、重症化している例も多く認められる。さらに、スポーツ現場においては歯科領域のケガの予防・対応などの情報が十分ではなく齲蝕、歯周病、外傷歯、咬合性外傷、外傷性顎関節障害などに起因するパフォーマンスの低下が生じている。

具体的なスポーツ歯科の取り組み

道体協のスポーツ科学委員会には歯科医師が参画している。その役割は北海道のスポーツ振興、競技力の向上及びスポーツ障害（外傷・傷害）の調査・分析・研究などを行うことである。これまでの取り組みをご紹介します。

平成17年宮様スキーモーグル大会（選手73名）・ジュニアオリンピックカップ大会（選手44名）・北海道ラグビーフットボール大会（選手2048名）を対象にした脳震盪発生アンケート調査。*脳震盪は習慣性または青少年の時期に起こすと脳へのダメージが蓄積される。

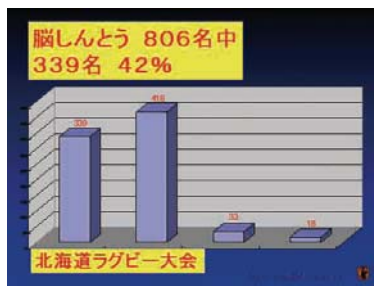
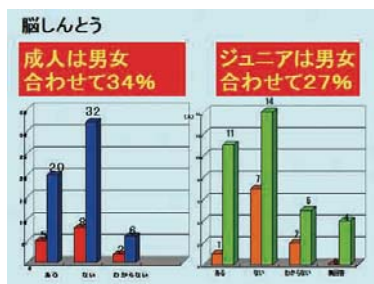


表1. 脳震盪

平成18年スポーツ歯科検診事業

咬み合わせによる運動能力の発揮に注目し、スポーツ選手を中心に歯科検診・スポーツ障害を調査し競技力向上を目的に実施した。150名の選手がMGを作り試した。事業を通して道体協の職員と歯科医師3名・衛生士5名が共同作業を行いスポーツ歯科の可能性を深めた。

北海道は全国と比較して小・中学生の基礎的運動能力が低いことが判明している。運動と体力作りキッズクラブは子供の歯みがき指導・予防も行い“今からきたえよう歯と体”を進めている。

平成19年指定強化指導者研修会

スポーツ現場におけるチームデンティストの役割を説明し指導者の立場から選手に歯科的助言をできるように講演した。



図2. スポーツ歯科検診・キッズクラブ・講演

平成20年第63回国民体育大会に歯科医師として帯同した。大会期間中は歯科領域の外傷・障害の発生について調査し、トップ選手と触れ合うことで歯・顎・顔面のケガの発生率の高いことが判明した。



図3. スキー国体・トータルサポート

平成17年～19年 スポーツ医・科学トータルサポート事業実施

アイスホッケー・ソフトボール・バレーボール・スキー・スケート・バドミントン・陸上・ボクシングの北海道を代表する高校生の強化を目的に約100名の医科学者が参画し、結果を報告した。

全国に先駆けて開始された本事業においては、すでにスポーツ医科学の確立している現場で、初めての歯科の参画はかなり遅れを取っていたことは明らかであった。そこで各担当の歯科医師10名は選手・指導者への講演などでスポーツ歯科の普及を強力に推し進めた。このことで道は開かれたが、より一層の活動・研究を継続しなければならない。

平成22年高校野球における スポーツ歯科のアプローチ

【目的】高校野球において競技力の向上、スポーツ歯科の認識を高めるために、選手間で多く言及されている“噛みしめ効果”について調査した。

札幌清田高校野球部部員を対象として、打撃スイング時における“噛みしめ効果”と運動能力の関係を見出すことを目的として、マウスガード(MG)を試用し調査した。①「きたえる」にて部員10名を対象に硬球を使用しトスバッティングを行い、三次元動作解析を行った。



図4. 3D動作解析と選手

②噛みしめた時で平均厚さ2.0ミリのMGを製作した。MGの使用・未使用でトスバッティングをそれぞれ10回行い比較検討した。*MGの使用はあくまでも噛みしめの条件をそろえるための代用とする。

結果は10名中8名の選手がMGを使用時にスイングスピードが上がり、最大で2.4キロ上がった。また、最速のスイングとスピードガンによる測定をしたところ共に80%の選手がMG使用時の方が速かった。

高校野球の打撃スイングにおいて重要な要素として、視覚によるボールの予測が挙げられる。その際に安定した頭部位置でスイングに移らなければなら

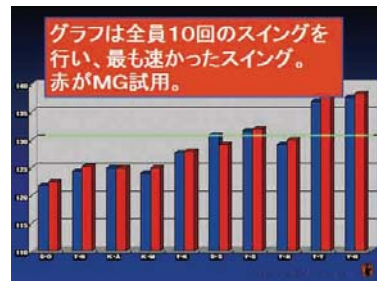


表2. スイングスピード・スピードガン測定

なければならない。この頭部の位置安定には、バランスの取れた頸部筋力が必要であり、筋力を安定させるためには咀嚼筋を含めた頸部筋力の強化と、良好な咬合関係と十分な咬合面積の確保による咬合力の維持、安定が必要である。今回の調査からMGを代用した調査ではあるが“噛みしめ効果”は野球のバッティングにおいて急速な筋力の発揮される場面では、重要な要因の一つと考えられる。このことは平成19年の小樽北照高校野球部部員を対象とした調査結果と一致している。

結語

これからも、スポーツ界のすべての関係者に対して、競技力の向上、事故の防止、などを目的として、私たちの持っている歯科の技術・知識を役立てること、さらにスポーツ歯科の調査・研究を続けることが社会貢献に繋がることを確信して、活動を続けていこうと考えています。