

## 日本バレーボール学会 第 28 回大会

### 顎変形症による咬合不全を外科的矯正により改善した男子バレーボール選手の身体能力および競技パフォーマンス向上の一例

佐藤裕務（特定非営利活動法人 NSCA ジャパン），松井泰二（早稲田大学スポーツ科学学術院） 太田武雄（ホワイト歯科 日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座 公益財団法人日本バレーボール協会） 萩原芳幸（日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座 公益財団法人日本バレーボール協会） 林光俊（杏林大学医学部附属病院 整形外科 公益財団法人日本バレーボール協会）

【キーワード】 ストレングストレーニング，体力測定，顎変形症，咬合不全

【目的】 良好な咬合状態は精神的パフォーマンスや反応時間等の学習及び記憶課題を向上させる他，各スポーツパフォーマンスに良い効果をもたらす可能性があることが明らかになっている．本発表では，男子バレーボール選手における顎変形症による咬合不全を治療目的で外科的矯正治療を行った結果，身体能力及び競技パフォーマンスが向上した一例を示し，咬合状態の改善がバレーボール選手の身体パフォーマンスに与える効果を検証した．

【方法】 症例は関東大学男子一部リーグ所属のバレーボール選手（オポジット）で，主訴は咬み合わせが悪いであった．バレーボール選手を対象にした歯科検診により，顎変形症（開口）と診断され，2019年8月より術前矯正を開始し，翌年1月に外科手術を行った．バレーボール競技には術後約1か月で練習に参加した．対象選手の治療前後の身体能力や競技パフォーマンスを，所属先で通常行われている測定で比較した．比較対象として用いた項目は，身体能力は競技レベルやジャンプ高に関係するとされる1)バックスクワットと2)クリーンの最大挙上重量（1RM）ならびに体重比，3)10m走，4)3コーンドリル（方向転換走），5)メディシンボールバックスロー（MB），6)300m シャトルランであり，競技パフォーマンスについては，公式戦の7)サーブ速度と8)サーブミス率，並びに9)自己評価を加えた．

【結果】 各測定項目の向上が認められた．特に向上率の高かった項目を以下に示す（項目・術前/術後：単位）．1) バックスクワット（150/175：Kg），2) クリーン 1RM（85/120：Kg），3) 10m走（1.71/1.58：sec），4) 3コーンドリル（7.62/7.49：sec），5) MB（16.8/18.0：m），6) 300m シャトルラン（57.48/56.50：sec），7) サーブ速度（89.5/96.8：km/h）と8)ミス率（30/20：％）．9)自己評価は術後に「睡眠の質が改善し，コンディションが安定した」「高強度のトレーニングが継続できるようになった」であった．

【考察】 外科的矯正による咬合不全の改善により，口腔機能の向上は顕著で，高強度の咬合を獲得することで，大きな力発揮や身体パフォーマンスに好影響を与えたものと思われた．

【結論】 咬合状態の改善がバレーボール選手の身体パフォーマンスに好影響を与えた．

【本研究のセールス・ポイント】 本発表は一例ではあるが，バレーボール選手における口腔状態と筋力を含めた身体パフォーマンスとを合わせて検討した数少ない報告と思われる．咬合状態と大きな力を発揮する競技パフォーマンスの関連を示唆し，バレーボール選手に対する口腔領域への啓発において貴重な知見になると思われた．