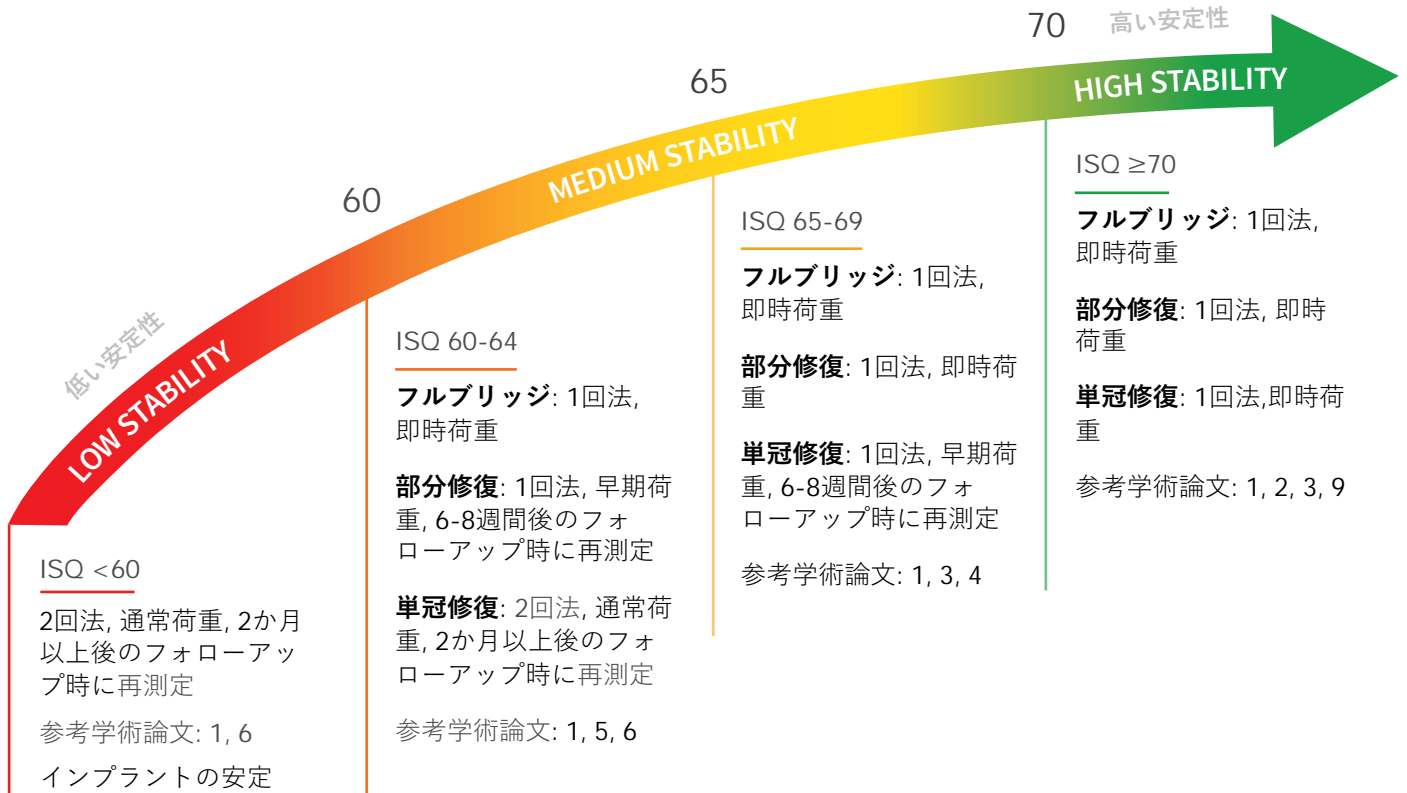




エビデンスに基づく Osstell ISQスケール 1,400以上の論文から構築



上図は、学術論文のデータを集約したものです。Osstellが独自に提言しているものではありません。埋入時及び最終修復前に、非接触でオッセオインテグレーション(に関連するインプラントと骨の安定性)を評価する指標(Osstell ISQ値*)を測定します。その数値を元に、医師が意思決定を行うパラメーターの1つとして、構築されたスケールです。

*指標(Osstell ISQ値:1~100)とスケールを構成する1,400以上の論文は、Osstell独自のステンレス製スマートペグを使用し、エビデンスとしています。柔らかくインプラントを傷つせず、測定値も適切です。

ガイドライン(参考学術論文)の例：

- 『20年に渡る共振周波数(RFA)分析の経験』
セナービーL教授(Sennerby L Prof)、サルグレンスカ・アカデミー、ヨーテボリ大学、スウェーデン
Implantology 2013;21(1):21-33
ドイツ語からの翻訳『ISQ測定は、インプラントの安定性を評価し、インプラントの治療やフォローアップの意思決定を行うための、追加的パラメーターの1つとして利用できると言えます。ISQ値の基準値は、筆者自身の経験に基づくやや保守的な提案です。他の臨床医やインプラントデザインでは、他の値が適切な場合もあり得ます。緑色のゾーンには、例えばISQ値の初期値が70以上の、「安心できる(safe)」インプラントが含まれます。赤色のゾーンには、例えばISQ値が55以下の「疑わしい(questionable)」インプラントが含まれます。黄色のゾーンには、ISQ値が55~70のインプラントが含まれます。』
- 『下顎後方におけるSLAインプラントの即時荷重と早期荷重：ランダム化比較臨床試験の5年後成績』
ココヴィッチV(Kokovic V)、ユングR、フェロウツィスA、トドロヴィッチV、ユリシッチM、ヘンマーレC
Clinical Oral Implants Research, 00, 2013, 1-6
『5年後の生存率は、両群とも100%であった。インプラントの一次安定性の平均値は、ISQ値76.92±0.79であった。最初の6週間で、対照群と同様に試験群でもISQ値が有意に上昇した。これらの結果から、下顎後方に埋入したセルフタッピングインプラントは、即時荷重及び早期荷重プロトコルの重要な要素となる、適切な一次安定性を得られることがわかった。』

- 3) 『表面を化学的に加工し、サンドブラストと酸エッチングを施した非浸漬型チタンインプラントの早期荷重：インプラント周囲顎骨の変化とインプラント安定性指数(ISQ)値に注目した、下顎後方における前向き症例集積研究の6ヵ月成績』
 マイケル・M・ボーンスタイン(Michael M. Bornstein : 歯学博士)、クリストファー・N・ハート(歯学博士)、サンドロ・A・ハルブリッター(歯学博士)、ディーン・モートン(歯学博士)、ダニエル・ブザー(歯学教授)
Clin Implant Dent Relat Res 2009
 『荷重開始日のISQ値が65未満であれば、さらに治癒期間を設けることを勧める。その後、必要な値に達するまで、3週間後に再度ISQ値を測定する。この方法は実用的であり、患者にもよく理解されている。(ダニエル・ブザー(Daniel Buser)教授は、ストローマンで単歯に早期荷重をする場合、ISQ値が70以上であることを推奨しています。70未満の場合、3週間を追加します(EAO2010に併催のOsstell Scientific Symposiumでの口頭発表において。)]』
- 4) 『骨内インプラントの外科的埋入及び荷重における、共振周波数分析(RFA)の予測値』
 セルジュ・バルタヤン(Serge Baltayan)、ジョアン・ピ・アンフランス、タラ・アガル、ピーター・モイ
Oral Maxillofac Surg 74:1145-1152, 2016
 『ISQ値が66より大きいインプラントには、1回法での埋入が可能です。ISQ値が66以下のインプラントには、より高い生存率を示す2回法を用いるべきです。本研究では、1回法と2回法の埋入を選択するために使用される、ISQ値=66のカットオフ値の妥当性が検証されています。さらにISQ値が64以上のインプラントでは、早期荷重が可能です。ISQ値が64未満のインプラントについては、より高い生存率を示す通常荷重を適用すべきです。本研究では、早期荷重と通常荷重の選択で使用される、ISQ値=64のカットオフ値の妥当性が検証されています。また、オッセオインテグレーション時のISQ値が高いほど、高いインプラントの生存率と相関します。』
- 5) 『インプラントの直接荷重』
 パール・オロフ・オストマン(Pär-Olov Östman) 歯学博士、開業医。ファルン・バイオマテリアル・グループ、サルグレンスカ・アカデミー、ヨーテボリ
Clinical Implant Dentistry and Related Research, Volume 7, Supplement 1, 2005
 論文IV
 『完全無歯顎症例の連続した患者20名を本研究の対象とした。直接荷重(direct loading)の条件は、インプラントの埋入トルクが30Ncm、最も後方のインプラントのISQ値が60以上、前方の4本のインプラントのISQ値の合計が200以上(平均ISQ値は50)であった。本論文の全体的な結論は、一次安定性が高く、咬合の安定したインプラントプロビジョナルブリッジが固定されていれば、インプラントの直接荷重は可能であり、良好な結果が得られるということである。』
- 6) 『インプラントの安定性診断とその生存率への影響：前向き症例集積研究』
 ダニエル・ロドリゴ(Daniel Rodrigo)、ルイス・アラシル、コンチータ・マーティン、マリアーノ・サンズ
Clin. Oral Impl. Res. 21, 2010; 255-261
 『インプラントの二次安定性を評価するためのRFA値(ISQ値)の評価では、インプラントの予後と統計的に有意な相関が示された。実際、ISQ値が60を超えるインプラントの失敗は、皆無であった。一方、ISQ値が60未満のインプラントの失敗は、19%であった。』
- 7) 『共振周波数分析(RFA)と歯科インプラントの側方変位(lateral displacement)との関係：In vitro試験』
 バリアーニ L(Pagliani L)、セナービー L、ピーターソン A、ヴェロッキ D、ヴォルベ S、アンダーソン P
Journal of Oral Rehabilitation 2012
 『RFAと変位の測定値は、いずれも骨密度と相関していた。このことからRFA測定値は、歯科用インプラントの微小動揺を反映しており、かつその微小動揺は、インプラント埋入部位の骨密度によって決定される、と結論づけられた。ISQと微小動揺の相関は、非線形(非直線)であり、その微小動揺は、ISQ60から70になるにつれて、約50%減少した。』
- 8) 『インプラント安定性指数(ISQ)とin vitroでの一次安定性の直接測定(微小動揺)の比較：骨密度と埋入トルクの影響』
 パオロ・トリジ教授(Paolo Trisi PhD)、テオクリト・カルレシ博士、マルコ・コラジョバンニ博士、ジョルジョ・ベルフェッティ博士
Journal of Osteology and Biomaterials, Volume 1, Number 3, 2010
 『結果は、観察された微小動揺とISQ値の間に、高い相関関係があることが示された。またISQ値が増加するにつれ、微小動揺が減少することが示された。in vitroでの研究であり、結果をそのまま臨床応用に単純に移動させることはできない。』
- 9) 『術中に親水性インプラント表面を処理したチタン製インプラントの、治癒21日後の早期荷重』
 ステファン・ポール・ヒックリン(Stefan Paul Hicklin)、エスター・シュネーベリ、ヴィヴィアン・シャピユイ、シモーネ・フランチェスコ・マルコ・ヤナー、ダニエル・ブザー、ウルス・ブレッガー
Clin. Oral Impl. Res 00, 2015; 1-9
 『親水性で適度に粗い骨端面を有し、埋入後3週間でISQ値が70を超えるインプラントの機能的咬合荷重は、下顎後方の治癒部位において、骨増大処置を必要としない、安全かつ予測可能な治療オプションと考えられる。』

これらの論文は、臨床応用におけるOsstell ISQスケールのエビデンスとなる、1,400以上の論文から選ばれた、有用なガイドラインの1例です。これら1,400以上の論文では、Osstell独自のアルミニウム製のスマートベグが使用されています。

医師の皆様が、インプラント治療期間を短縮、治療方針の判断時間を短縮、かつ患者説明時間を短縮し、地域社会に貢献する事。それをエビデンスベースの適切なISQ値で、数秒かつ非接触で実現します。それを実現し続ける唯一の組み合わせ、『Osstell Beacon (オステルビーコン/ 特許付ISQ値測定器)』と『スマートベグ(アルミニウム製)』を、ご活用ください。

皆様のお役に立てる、1,400以上の論文データベースを、以下のサイトで自由にご覧いただけます(検索可能)。 www.osstell.com/scientific-database