

むし歯や歯周病の治療順序をレポートする AI を開発 ～AI による歯科の治療内容の客観化が、歯科医師と患者の信頼関係を強化～

歯科用電子カルテの株式会社オプテックは平成28年度補正革新的なものづくり・商業・サービス開発支援補助金の第四次産業革命型を活用して、株式会社クレスコおよび日本マイクロソフト株式会社と連携して5万件以上の歯科のカルテを学習訓練させた AI 型歯科治療サポートシステムを開発しました。

この AI システムを使うと、個人の口腔内のむし歯や歯周病などの所見に対し、治療順序の例を推論結果としてレポートすることができます。

歯科医師はこの AI システムからの治療順序の例を参考にして、患者と話し合いながら患者にとって最適な治療順序を策定していくことができるようになります。

現状の歯科治療では、口腔内で治療が必要となる全ての力所と、それらの治療順序の説明を事前に受けた上で、納得できる治療順序を詰めていった経験をもっている人は少ないのが実情です。しかし、これは歯科医師が手抜きをしているわけではありません。

理由は、歯の外側やレントゲン画像から病名と治療方法を判断できる場合の他に、歯の内部状態を見てから病名や治療方法を確定する場合も多いからです。

歯の内部状態を見るには、歯に被せてある歯冠やブリッジの破壊あるいは歯を大きく削って穴を開ける必要があります。

従って各部の歯を順番に治療していく進行に合わせて、治療の順番がきた段階で歯の内部の詳細が見えてから治療方法が明確になってくるのです。

こうした事情から、歯科医師にとっては治療順序を事前に確定的に説明することは、よほどの経験がないと困難になります。一方、患者にとっては歯科の治療が行き当たりばったりに見えてしまうことも事実で、多少不正確でも治療全体のスケジュール概要を知っておきたいとの要望があります。

今回開発した AI システムを用いれば、口腔内全体の所見入力だけで、全体の治療順序の原案を推論してくれるようになります。これにより、歯科医師は治療順序の全体像を前倒しで患者に説明することが可能となります。

その上で、歯の内部を見るまでは、詳細な治療内容やスケジュールの判断は困難であるというリスク説明も可能となる一方、患者も AI から客観的に治療順序の全体像を提示されるため、歯科医師の指導を理解し易くなります。

この結果、歯科医師と患者の意思疎通が円滑になり、信頼関係を構築し易くなり、共同して治療に取り組む姿勢が醸成されるというメリットが得られるようになります。

お問合せ先

株式会社オプテック

〒101-0052

東京都千代田区神田小川町2-1 シンコー・ミュージック・プラザ5F

03-4570-4181

メールアドレス : info@opt-net.jp

本社公式サイト : <https://ssl.opt-net.jp/>

機能概要

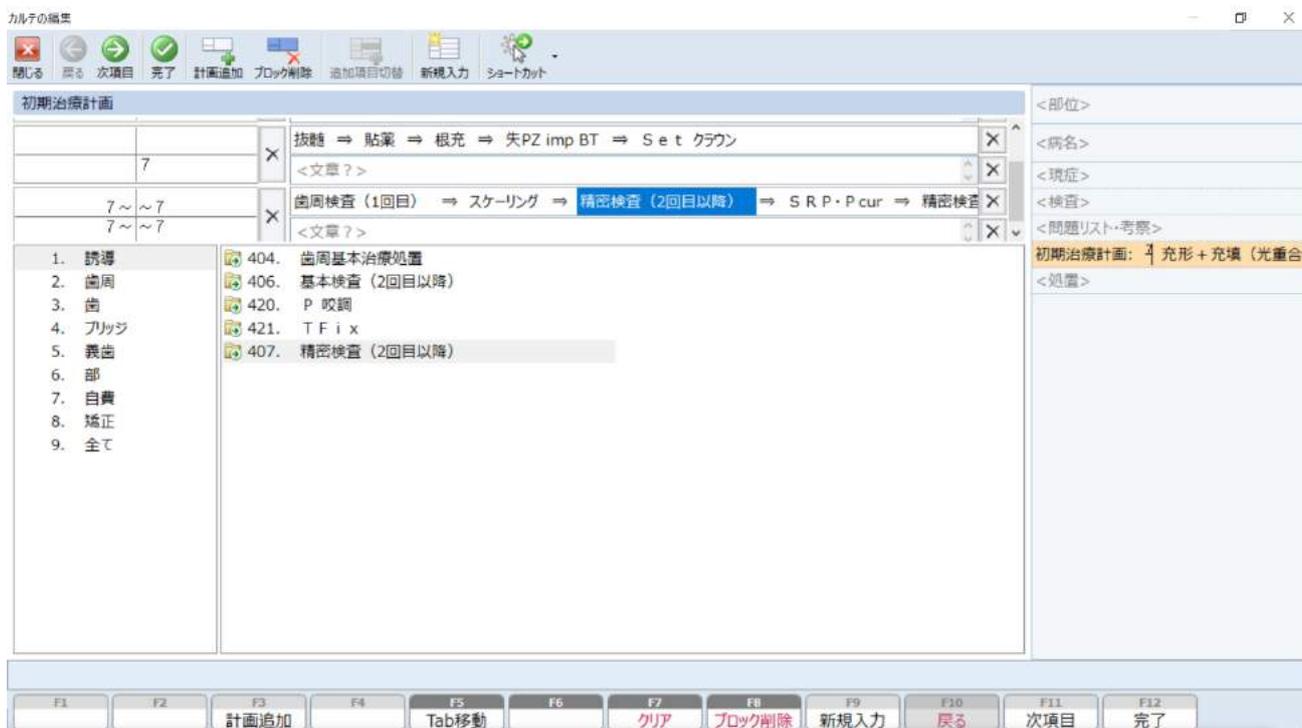
歯科医師が口腔内の所見を入力するだけで、歯の病名や治療の傾向をレポートしてくれます。



画像上部にある「右上7番にう蝕が認められる」が歯科医師の入力した所見です。

オペタックのAIは、この所見の文章を理解して病名や治療の傾向をレポートします。(画像下部)

これにより、歯科医師は歯の被せ物を取る前に、病名や治療方法を検討することができるようになります。



患者の口腔内の状態によっては、複数の歯に問題があることがあります。

歯科医師は患者とのコミュニケーションを通して、それら複数の歯を治療する最適な順序を考えなくてはなりません。

The screenshot shows a dental software interface for a patient named 'テスト' (Test), 42 years old, male. The interface includes a menu bar, patient information, a dental chart, and a treatment plan table.

口腔情報

カルテ*

AI 日付指定 検索 チェック 本日予定 初診 基礎データ 問題・計画 SOAP 検査 コメント 処置 よく使う処置 歯周検査 画像貼付 1行削除 ブロック削除

7~7
7~7

P2

＜問題リスト・考察＞
＜初期治療計画＞
＜処置＞
＜現症＞
＜検査＞
＜問題リスト・考察＞
＜初期治療計画＞
＜処置＞

アシスタンスAI

計画書積

部位	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
7						充填+充填 (光重合)		
7							抜髄	貼葉
7~7 7~7	歯周検査 (1 回目)	スケーリング	精密検査 (2 回目以降)	S R P・P cur	精密検査 (2 回目以降)			

複数の歯に対して予定の治療をまとめて入力することで、オペテックのAIは客観的に治療順序をレポートしてくれます。(画像下部)