

# 現代〈不妊〉事情

不妊の歴史は予想外に長く、おそらく人類発祥の時代から連綿と刻まれてきたことは想像に難くありません。しかしながら、少数派であり、沈黙の歴史を持つ不妊と、その家族の過去をたどることは不可能に近いことです。ただ、歴史書の家系図や古い物語の中でしばしばみられる養子制度の中に、当時の不妊の一端が仄かに見えてくるようです。そこで、不妊を解決するための治療の歴史に触れながら、現代の治療や技術についてあらためてお話ししてみたいと思います。

小池病院 副院長 是永 進



不妊治療の原点は、約250年前イギリスで牛を繁殖させるために研究・開発された生殖技術であり、その技術がヒトの生殖医療の重要な基盤となっていました。ヒトの不妊治療は、まず女性の体内での卵子と精子の出会いを調節するタイミング療法から始まり、その後排卵日に合わせて子宮内に精子を注入する人工授精を中心に行われてきました。

その流れの中で、1978年イギリスにおいて世界で初めて体外受精に成功し、健康な女兒「ルイズ・ブラウン」が誕生しました。このニュースは世界中で

「試験管ベビー誕生」と大々的に報道され衝撃を与えました。あたかも生命が試験管の中で発生し、かつ成長して生まれてきたかのような印象を与えたのです。実際は卵子と精子の受精のみ体外で人工的に行い、受精卵は再び女性の子宮内に戻され、あとは普通の妊娠と同様の経過をたどります。そして子どもは母親から生まれてきます。現在では技術、安全性、成功率も格段に向上し、ここから顕微授精や代理出産の技術が発展していくこととなります。これらをまとめて生殖補助医療と呼んでいます。

## 不妊症

不妊症とは、1年間避妊をせずに性生活を試みても妊娠に至らない状態のことで、現在の日本では約10%に認められます。従来、不妊の原因は女性側にあるとされてきましたが、現在、世界保健機構の統計によると、加齢を考慮に入れなければ、男女別の割合は大まかには半分半分とあっていいようです。ただ、加齢による難妊化の要因は女性に大きく偏ってきます。

卵子は胎生期に原始卵胞として作られ、その数は出生時には100万個と極めて多く存在しますが、初潮時には40万個程度に減少し、その後も補充されることなく減り続けると言われています。あえて簡単な言い方をすれば、男性の精子は必要とき新たに作られますが、女性の卵子は胎児期よりすでに作られており、その後で新しく作られることはありません。

この結果、精子は受精時、長くとも生後数日ですが、排卵時の卵子の年齢は、排卵時の女性の年齢とほぼ同じということになります。そのため30代以上では不妊の原因は女性側に大きく傾き、また40代後半に至った女性が自然妊娠することは稀となります。

哺乳動物は性成熟期になると交尾して出産します。人類も長い間、初潮からあまり時間を経ず結婚し、おそらく35歳までに数人の子どもを産んできたと思われまます。卵子はそのような生活史に対応してプログラミングされてきたはずですから、初潮が早くなっても閉経が遅くならないのはそのため

しょう。早婚はわが国でも比較的最近まで続いていましたが、この40～50年間の女性の社会進出をはじめとする社会構造の変化によって、人々の出産や育児に対する考え方が大きく変わり、未婚化、少産化、晩婚化が進み不妊率が上昇してきたことは確かです。以下、現在行われている不妊治療について紹介していきたいと思ひます。

## 不妊治療

治療法は大きく分けて、①タイミング法、②人工授精、③生殖補助医療に分けられます。

### 1 タイミング法

妊娠の成立は、人体の複雑な機構が正確に秩序だって作動することによってなされるものです。中でも、①成熟した卵子と精子の存在、②卵管（卵子と精子が出会うための通路）が開通していること、③排卵日あたりに子宮内膜が成熟し厚くなり受精卵が着床するための準備を調べていること、④同じく排卵日あたりに子宮頸管内に精子が昇っていきやすい水様性の分泌物が十分に存在することは、性行為による自然妊娠が成立するためには必ず必要な要素です。

これらの要素が正常である場合の不妊については、性行為のタイミングの不一致が原因である可能性が高いとされています。人工授精や生殖補助医療を用いる方法は母体や胎児への影響がないとは言えないので、この段階では第一選択としてタイミング療法が

指導されることとなります。なお、タイミング療法は不妊治療の第一ステップであり、不妊原因の基本的な診断と当該疾患に対する治療を含んでいます。

①成熟した卵子と精子の存在：成熟卵の排卵を確認する最も基本的な検査は基礎体温を記録することです。排卵が起きれば、ホルモンの影響で基礎体温が上がることを利用しています。排卵による高温相は、妊娠していなければ2週間で下降して低温相となり生理が始まりますし、妊娠していればそのまま高温相を維持することになります。

排卵を確認するもう一つの方法は超音波を使う方法です。卵巣内の卵胞のサイズを排卵日前から追って通常18mm～22mmで破裂して排卵するのを超音波下で確認します。

排卵は正常なら1ヵ月に1個、左右どちらかの卵巣から起こります。排卵がうまくいっていない時はさまざまな薬剤を使って排卵を補助することになりますが、一般的には薬剤の効果が強いほどその副作用は強くなります。また、卵胞は十分成熟しているのに卵胞膜が硬くて排卵できない多嚢胞性卵胞という症例には、腹腔鏡手術で卵巣に穴をあけ排卵を可能にすることもあります。実際は病状とご本人の希望によって使い分けることとなります。

精子検査では、主に精液量、精子数、運動率（元気よく運動している割合）、奇形率（精子の形が変形しているものの割合）を検査します。精子量、精子数、運動率、正常形態の精子が少ないほど性交渉による自然妊娠の可能性が低くなります。

泌尿器科系の専門医での精査の結果、治療可能な場合もありますが完治は難しいようです。その時はその程度



によって、人工授精、体外受精、顕微授精へと高度な生殖補助医療を行うことで、最近では妊娠が可能になってきています。

**②卵管が開通していること**：卵巣から排卵された卵子が子宮の方から登ってきた精子と出会うためには、卵管の開通が絶対に必要です。最も一般的で有用な検査は子宮卵管造影法でしょう。子宮口から造影剤を注入し、子宮頸管、子宮内腔、卵管内腔を造影する方法です。子宮頸管、子宮内腔の形態の異常、卵管の狭窄や閉塞、卵管出口周辺の癒着などを診断できます。

もし卵管の閉塞が確認されたなら、以前は卵管の開通手術を試みましたが手術の成功率は高くないため、現在では安全性も成功率も格段によくなった体外受精が適切と考えられています。ただ、卵管出口周辺の癒着（内膜症、細菌感染などによる）による閉塞であれば、腹腔鏡手術による癒着剥離によって卵管の開通が可能になります。

**③排卵日あたりに子宮内膜の成熟が完成しているか?**：卵子が受精した時、その受精卵が潜り込み育つ（専門用語で着床といいます）ためのベッドになるのが子宮内膜です。そのため内膜が十分に成熟していないと受精卵ができて育つことができません。

毎周期、生理後子宮内膜は次第に厚くなり成熟し受精卵を育てるベッドの準備をしていますが、その周期に受精卵が着床（妊娠）しなければ古くなった内膜は不要になりすべて剥げ落ちます。これが生理です。検査法は、超音波で内膜の形態と厚さを生理周期に沿って観察していくのが一般的です。内膜異常には薬剤をはじめさまざまな治療があり、例えば、子宮内膜ポリ-

プ（腫瘍）では子宮内視鏡手術により腫瘍を摘出することによって、内膜の改善が可能になります。しかしながら、内膜に決定的な異常がある場合は受精卵の着床が難しくなるため、人工授精はもちろん体外受精でも妊娠することは困難になります。

**④排卵日前後での頸管からの水様分泌物の増加**：精子が頸管内、子宮内、卵管へと入っていくには排卵日あたりに精子が遡上しやすい水様性分泌物が頸管内に分泌されていることが大切であり、性行為による自然妊娠には必要です。実際、普段は粘稠性の強い頸管分泌物が排卵日の数日前から排卵日にかけて女性ホルモンの作用により、水様のサラサラした分泌物に変わります。排卵日あたりの頸管粘液の性状と量を調べ、水様であることや分泌物をスライド上で乾燥させると羊歯様の結晶の形成がみられれば排卵が近いことを示しています。

## 2 人工授精

精子を人工的な方法によって女性の子宮内へ注入する方法であり、精子が女性の夫のものであれば配偶者間人工授精(AIH:artificial insemination by husband's sperm)、第三者のものであれば非配偶者間人工授精(AID:artificial insemination by donor's sperm)と言います。人工授精は戦争後に受精能力を失った男性のために研究が行われ、1776年にジョン・ハンターが英国で初めて成功させています。わが国では第二次世界大戦後に積極的にその技術を導入しています。

この場合、最も大事なことは人工授精を行うタイミングを排卵日に一致させ

ることです。そのためタイミング法で行う排卵日の設定を、より厳密に行うことになります。人工授精は元々男性不妊のためのものですが、最近ではタイミング法からのステップアップとして使われることが多くなっています。

人工授精にも当然限界があり、およそ6ヵ月～1年施行しても妊娠に至らない場合は、次の治療にステップアップするのが妥当と考えられています。次のステップとして選択枝のひとつが腹腔鏡手術です。

### 腹腔鏡検査と手術…

腹壁数か所に穴をあけ、内視鏡下で検査、手術を行う方法です。1990年頃から急速に普及してきた方法で、開腹手術に比べて手術侵襲が軽度で、社会復帰に要する時間が短く、術後癒着が少ないなどの特徴があり、妊孕性(妊娠可能な状態)保存手術に適しています。タイミング療法で妊娠に至らない場合、次の人工授精、体外受精にステップアップする前に、腹腔鏡検査をスクリーニングとして行い、子宮、卵巣、卵管を直接観察し、不妊原因を探すことがすすめられます。実際、原因不明不妊(特に異常と認めていない不妊症)の約半分近くに子宮内膜症が見つかると言われていました。また、タイミング治療中、内診、超音波、卵管造影などによって診断された、筋腫、内膜症性嚢胞(チョコレート嚢胞)、卵管閉塞、卵管水腫、卵管周囲癒着など単独で不妊の原因となる可能性のあるものは、ステップアップする前に腹腔鏡下手術を行い、病巣の改善を試みるべきと考えます。

## 3 生殖補助医療

### (ART:assisted reproductive technology)

生殖補助を目的として行われる医療を指し、具体的には①体外受精、②顕微授精、③代理出産があります。

#### ①体外受精 (IVF:in vitro fertilization)

体外で受精させた受精卵をしばらく培養した後、母体に戻して着床させる方法であり、原則として不妊原因が女性の卵管障害などにある場合に限り利用されることから始まりました。日本では遅れて、1983年に初めて体外受精児が誕生しています。現在では安全性も成功率も格段によくなったこともあって、タイミング療法や人工授精からのステップアップの手段としてよく用いられるようになりました。

基本的には、年齢にもよりますが排卵誘発剤を使い卵子を10数個採取して、複数の卵子を試験管内で受精させ、培養して4～8細胞に分割したころの胚を女性の子宮内に戻し移植することになります。移植されなかった受精卵は余剰胚と呼ばれ、初回の移植が成功しなかった時のために冷凍保存されます。

1度に移植できる胚の個数は、わが国では3個までとされていますが、成功率が上がった現在では多胎妊娠のリスクを避けるため1移植に1個が多いようです。

#### ②顕微授精 (micro-insemination IVF)

体外受精の一種で、顕微鏡下に細い針を用いて精子を卵子の細胞内に直接注入して受精させる方法です。あとは一般の体外受精と同じように胚を

培養した後、母体に戻して移植します。精子無力症や無精子症のように男性側に不妊要因がある場合に利用されるのが原則です。日本では1992年に初めて顕微授精による子どもが誕生しています。

#### ③代理出産 (surrogacy)

代理出産は、出産の方法により、サロゲート・マザーとホスト・マザーの2種類に大別されます。ただし、日本では認められていません。サロゲート・マザーは1970年にアメリカで始まった方法であり、夫の精子を妻以外の女性に移植して出産させることで、一方、ホスト・マザーは、いわゆる、貸し腹、借り腹と呼ばれているもので、不妊夫婦の精子と卵子からできた受精卵を妻以外の女性に移植して出産させることで、1985年に同じくアメリカで始まっています。

日本産婦人科学会のART登録データによると、2015年、生殖補助医療によって誕生した子どもは51,001人、つまり19.7人に1人の割合で、これまでの累積では486,700人ほどになっています。

## 終わりに

日本における不妊症増加の大きな要因は、個人差はありますが、やはり初産が高齢化していることにあると思われます。高齢化による卵子の劣化によって、染色体の異常が起こりやすくなり受精しにくくなるとともに、子宮および胎盤機能の低下と相まって流産、早産、胎児機能不全、胎児奇形などの異常が多発するようになります。これが現代の少子化の問題とつながっていきます。

また、多くの人が高齢で不妊治療を受けるようになった現状では、早急な妊娠が求められることもあって、タイミング療法などの基本的な治療に時間をかけることができず、ステップアップを急ぎ、安易に体外受精、顕微授精へ移っていく傾向にあります。

技術の進歩で生殖補助医療の成功率は格段に上がってきていますが、安全性に関しては、まだサンプル数も少ないこともあって、幾分の疑問が残ります。ただ、生殖補助医療は今も進歩しており、子宮移植はすでに現実のものとなつていますが、さらにips細胞から作成される卵巣、精巣をはじめとする臓器再生医療の分野へ入り込んでいくものと思われます。

現在当院ではタイミング療法と人工授精を基本に行っており、必要に応じて腹腔鏡手術や子宮内視鏡手術の技術を提供しています。当院の治療によって妊娠に至らない場合、一年程度を目途にご本人の希望があれば、生殖補助医療の可能な施設を紹介することにしています。



# ハイ！私がお答えします

## I ANSWER THEME

あなたは日常の診療を通して、疑問を持ちながら何気なくやり過ごしていることや訊きそびれていることはありませんか？このコーナーでは、患者さまをはじめそのご家族の、診療におけるさまざまな質問や相談に、当院と当グループクリニックの適任スタッフがお答えするコーナーです。

### Question

妊娠中の食生活や栄養について教えてください。  
お刺身や生卵は食べても良いのでしょうか？

加熱していない食品で気をつけなければならぬのが「食中毒」です。妊娠中は、免疫力が低下しているため、普段より感染のリスクが高くなっています。

夏は、「腸炎ビブリオ」が付いた刺身などの生の魚介類、冬は「ノロウイルス」が付いた牡蠣などの二枚貝が原因の食中毒がよく起こります。また、卵の殻には「サルモネラ菌」という食中毒菌が付着していることがあり、卵を生で食べる際、それに感染してしまう恐れがあります。

食中毒菌に感染すると、悪心、嘔吐、腹痛、下痢、発熱などの症状が現れます。上記の食中毒菌やウイルスは、直接胎児に影響することはないといわれていますが、下痢や嘔吐によって脱水状態になることがあります。また、下痢による腹痛などで子宮が収縮し、流産や切迫早産につながる可能性があります。

#### 〈食中毒の予防法〉

- こまめな手洗いを心がけましょう。食事の前はもちろん、調理時の生肉、魚介類、

卵を触った後にも必ず手を洗いましょう。

- 冷蔵庫を過信しすぎず、表示されている消費期限や賞味期限内に必ず食べましょう。

- 加熱処理された食品を選びましょう。また、なるべく加熱したものを食べましょう。どうしても刺身や生卵が食べたいとなったら、体調が良い時にし、新鮮な物を選んで食べるようにしましょう。

### Question

妊娠中は、チーズを食べるのを控えた方が良いと聞きましたが、なぜですか？

チーズの中でもナチュラルチーズ（非加熱チーズ）がリステリア食中毒の原因食品の1つとされているためです。ナチュラルチーズの他にも注意が必要な食品があります（図参照）。

〈妊娠中に避けたほうが良い食べ物〉リステリア食中毒の主な原因食品例



ナチュラルチーズ  
(加熱殺菌していないもの)



肉や魚のパテ



生ハム



スモークサーモン

妊娠中は、リステリア菌に感染しやすく、感染すると胎盤を通して胎児に影響が出ることがあります。早産や死産などの原因になるともいわれているため、妊娠中の摂取には注意が必要です。リステリア菌は、食品を介して感染する食中毒菌ですが、塩分に強く、冷蔵庫でも増殖するため、殺菌するには、加熱処理しかありません。ナチュラルチーズを食べるときは、必ず加熱するようにしましょう。

チーズの中でも「プロセスチーズ」は、複数のナチュラルチーズを加熱して溶かして作られているので、そのまま食べても問題はありません。購入するときは、必ず食品表示を見るようにしましょう。

### Question

つわりがひどくて食事が十分に摂れません、どうすれば良いでしょうか？  
また、赤ちゃんへの影響はないでしょうか？

つわりの時期は、赤ちゃんの発育にあまり多くの栄養分を必要としないので、無理に食べなくても大丈夫です。無理に食べると、余計に気分が悪くなることがあります。まずは、「食べたいときに、食べたいものを、食べられるだけ」食べるようにしましょう。ただし、脱水状態にならないように、こまめな水分補給を心がけましょう。

もし、全く飲食ができない時や嘔吐の回数が増えた時などは、主治医に相談しましょう。からだの中の電解質のバランスが崩れたり、脱水症状が出たりするので、点滴で水分やビタミン等の栄養素を補給する必要があります。つわりが軽減したら、栄養バランスを考えた食事にしていきましょう。

#### 〈つわりの時期の食事の工夫〉

- こまめに食べましょう。空腹時に気分が悪くなる方は、朝食、昼食、夕食以外にお腹が空いたらこまめに小分けして食べるのも良いでしょう。いつでも、つまめるものとして、クラッカー、バナナ、ゼリー、サンドイッチ、小さなおにぎりなどがおすすめです。

- 匂いの強くない食品を冷たくすると食べやすくなります。例：冷奴、冷たい麺類、フルーツなど

- さっぱりした酸味は食欲増進になります。例：酢の物、かんぎつ類、ヨーグルトなど

### Question

妊娠中にサプリメントは活用した方が良いですか？

妊娠中にとくに意識して摂る必要のある栄養素は、葉酸、鉄、カルシウムです。基本は、バランスの良い食事から栄養素を摂ることが大切です。その上で、足りない栄養素をサプリメントで補うようにしましょう。しかし、それぞれの栄養素には1日の摂取量の上限があります。上限を超えた大量の摂取は母体や胎児に悪影響をもたらすことがあるので、サプリメントを摂る際は、必ず用量を守り、上限量を超えないようにしましょう。「マルチビタミン」や「マルチミネラル」など複数の栄養素を組み合わせたサプリメントがありますが、色々なビタミンやミネラルがバランス良く入っていても、自分に足りている栄養素や不足している栄養素があると思いますので、効率良く摂るためには、必要な栄養素を必要な分だけ補えるサプリメントを選びましょう。

栄養素が体内に蓄えられるには時間が必要で、妊娠時に必要な栄養素も妊娠前から摂ることが大切です。中でも葉酸は、妊娠1ヵ月以上前から摂ることが推奨されています。これから妊娠をお考えの方や妊娠中の方でも安心して摂れるサプリメントを当院でもご用意していますので、主治医にご相談ください。

## 私がお答えしました



管理栄養士 井中友紀子

【厚生労働省:これからママになるあなたへ～食べ物について知っておいてほしいこと～】よりイラスト抜粋



# “小池やすはら小児クリニック” 便利!



暑い夏がやってきます。

この原稿を書いている時点でカーブは首位!首位独走…とまではいきませんが、投打の中心を担う丸選手や野村投手が怪我で不在な中、この位置にいるとはすごいことだと思います。カーブに点が入ると大騒ぎで喜ぶわが家(とくに私?)ですが、夏は家の窓を開けているので近所迷惑にならないように気をつけながら熱く応援したいと思います。

3連覇!!! ぜひ成し遂げてもらいたいものです!

夏が近づくと、「水いぼ」という言葉を耳にすることがあると思いますが、「水いぼ」とは、どんな病気なのでしょうか? 「水いぼ」は、伝染性軟属腫(でんせんせいなんぞくしゅ)と呼ばれ、ウイルスによって起こる皮膚の感染症です。平均すると数ヶ月で自然治癒するといわれていて、その期間は数ヶ月~1年以上と人によってさまざまです。「プールが始まるから水いぼを取るように保育所で言われた」とよく聞きます。水いぼは、プールの水やお風呂のお湯ではうつりません。ただし、タオルやビート板、浮き輪などを介してうつることがあるので、それらの共有を避けることをお奨めします。また、水いぼの部分が他の子の肌に触れないようにラッシュガードを着せるなどして、配慮された方がいいでしょう。スイミングスクールや

保育所の決まりで取らなければならないこともあるようです。そんな場合はご相談ください。

ご存知の方もおられるかと思いますが、4月から新しく小児科の医師が増えました。岩間直(いわま なおし)先生といます。私より10歳ほど年上のベテラン医師です。気さくで、人懐っこいやさしい笑顔でとても話しやすい先生です。専門は新生児の分野ですが、新生児だけでなく小児科の外来や予防接種、健診ももちろんされます。美味しいものを食べるのが好きで、スイーツもお好きだそうです。岩間先生がパフェを食べているところを想像すると、くまのプーさんがはちみつをなめている姿と重なるのは私だけでしょうか…(笑)。

これからますます暑い日が増えることでしょう。熱中症予防のために水分をしっかり摂ることを心がけましょう。



医師 小池美緒

## KOIKE-YASUHARA Pediatric Clinic



待合ホールA

受付

待合ホールB

処置室

- 診療内容
- ・小児科一般外来
  - ・特殊外来
    - ・予防接種
    - ・乳幼児健診
    - ・循環器外来
    - ・アレルギー外来
    - ・甲状腺外来
    - ・内分泌外来

診察時間		月	火	水	木	金	土
午前9:00~12:30	一般外来	●	●	●	●	●	●
午後2:00~4:30	特殊外来	○	○	○	○	○	○
午後4:30~6:00	一般外来	●	●	●	○	●	-

午前の受付は12:00まで。木曜日の午後4:30~6:00は予約のみの診療となります。

休診日 日曜日・祝日

※特殊外来は、予防接種・乳幼児健診・循環器外来・アレルギー・心疾患・低身長診察や相談に応じます(予約のみ)。

※一般外来は、発熱やかぜ、その他、特殊外来以外の病気の診察となります。

WEB予約 <http://koike-yasuhara.mdja.jp>



院長 安原 伸吾



医師 小池 美緒



# 保険でも白く治せる？

## —CAD/CAM冠—

歯を治療するとき、「できれば銀歯ではなく白いもので治したい」と誰しも考えると思います。

では、保険適応内で白い歯で治すことはできないのでしょうか？

虫歯の範囲がまだ小さなうちに治療を行うのであれば、**コンポジットレジン**と呼ばれるプラスチック樹脂によるいわゆる詰めもので治すことも可能ですが、虫歯が大きくなると銀歯などの被せものになってしまいます。被せもので治す場合、「前歯」、「奥歯」など、治す歯がどこにあって、どんな状態なのかによってできる治療方法が変わってきます。

前歯（犬歯～反対の犬歯までの6本）に関して言うと、以前から保険でも前装冠と呼ばれる被せものがあります。これは銀歯に付け爪のように白いものを張り合わせたもので、裏面は銀歯ですが表面から見ると、つまり顔の正面側は白

いもので覆われた被せものによる治療です。

保険外の白い歯が陶材で覆われているのに比べると、こちらはプラスチック樹脂である**硬質レジン**を使用しているため、審美的には保険外のものに劣ります。審美的にどのように劣るのかは、お皿やマグカップを陶器のものとプラスチックのものを比較してみるとその違いが分かりやすいと思います。陶器の方が各種細やかな色味を出していくのに優れていて、また経年変化、つまり長期的に使用した場合の色の劣化という点で優れています。プラスチックだと細かい色の調整が難しく、長く使うと、例えば白いものが黄ばんでくる感じになります。

他にも精度の差からピッタリ感が違うため、再度虫歯になりやすいか、そうでないかといった違いなどもあります。しかし、価格差は非常に大きく、保険で行う前装冠の方がコストパフォーマンスに優れています。

さて、奥歯ですが、基本的には銀歯が治療のメインになってしまいます。近年では『条件を満たした場合』ということになりますが、奥歯にも使用できる「白い歯」という治療もあります。

これは**CAD/CAM冠**(キャドキャムかん)と呼ばれるもので、ハイブリッドレジンという強化プラスチック樹脂のブロックから削り出したものです。コンピューターなど詳しい方であれば、3Dプリンターをイメージされると理解しやすいでしょう。このCAD/CAM冠は前述のように、金属を使用しないハイ

ブリッドレジンのみででき上がっていますので、銀歯と比べると金属色が見えたりすることはなく、その点では審美的に有利と言えます。しかし、銀歯などに比べるとプラスチック系であるため強度的に割れやすく、作る工程による影響で外れやすいといったリスクもあります。このため、被せものの厚みが確保できて外れにくい状態の歯（歯が長いと条件を満たしやすい）であることや、一番奥の歯（親知らずの一つ手前の歯）の咬み合わせがしっかりしていることにより、治療した歯があまり強く当たらないことで割れにくくする必要があります。



(イラスト：歯科素材.comより)

同じ『奥歯』という言い方をしますが、治療する歯が奥歯のどこの部位であるのかによっても条件が違い、CAD/CAM冠ができる歯とそうでないところが規定されています。また、割れやすいといったことから、噛む力の強い人、噛みしめる

スポーツをされている人、嗜好品として硬いものを食べるのが好きな人、歯ぎしりや食いしばりのある人など、割れやすい条件が揃っている人もCAD/CAM冠ができない判断となる場合が多くなります。したがって、このCAD/CAM冠による治療は、すべての患者さんに提供できる治療法ではありませんが、条件をクリアできて可能ならば、保険適用で白い歯（被せもの）が奥歯に入ることがあるというわけです。

ところで、**金属アレルギー**の方には朗報で、上記の条件を満たせなくても治療が可能となりました。病院で金属アレルギーの検査をして、金属アレルギーと診断されていることが必要条件となりますが、以前は、保険外で金属ではない被せものを選択するのは難しかったのですが、このCAD/CAM冠が保険適応となったおかげで、かなり治療費の負担が軽くなりました。金属アレルギーの方が条件を満たせなくても治療可能なのは、簡単にいうと銀歯は金属であり、CAD/CAM冠は金属を全く使用していないものだからです。今まで金属アレルギーなのに治療費の兼ね合いで、仕方なく銀歯にしていた方は、このCAD/CAM冠で治療するといった新たな選択ができるようになったので、いろいろな面で楽になることでしょう。

さて、このように保険でも全く白い歯の被せものによる治療が無いわけではありません。

ご興味のある方は、歯科医院でご自分の場合はできるのかどうかを相談されると良いと思います。

## KOIKE Dental Clinic



ロビー



カウンセリングルーム



診察室

小池デンタルクリニックは…

- 「一般歯科」ですのでお気軽にお訪ねください。予約診療制をとっています。
- 患者さまのご意向を確認しながら治療を進めます。診療方針として、「歯1本」ではなく、「口の中全体」を1つの単位として治療計画を立ててまいります。
- 患者さまのプライバシーに配慮し、診療室はすべて個室となっています。
- 治療計画などをご説明したり、お悩みをお聞きしたりするためにカウンセリングルームを設けています。



院長 小池 秀行

歯学博士  
日本補綴歯科学会専門医

※歯が欠けたり失われたりした場合に、かぶせ物、差し歯、ブリッジ、入れ歯（義歯）、インプラントなどの人工物で補い、機能・審美を回復することを専門とし、学会で認められた歯科医師です。  
社団法人日本補綴歯科学会 <http://www.hotetsu.com/p1.html>



LED 照明付歯科用双眼ルーベ  
\*全スタッフが所持しています。



口腔外  
パキューム



LED 无影灯



LED 照明付タービン

使用器材の衛生管理のため、洗浄・消毒に関する国際規格 (ISO15883) に基づいた高度な洗浄・消毒や、高い安全性を追求した滅菌システムを採用しています。



ホルホープ  
(ガス滅菌器)



クアトロケア  
(自動注油洗浄器)



ステイティウム  
Lisa  
(高圧蒸気滅菌器)



Lisa  
(高圧蒸気滅菌器)



ミーゼットウォッシャー  
(洗浄・消毒器)



ピエゾン  
マスターサージェリー  
(超音波振動外科手術器)



炭酸ガスレーザー



歯科用CT

- 診療内容
- ・ 歯科一般外来
  - ・ 審美
  - ・ インプラント
  - ・ 歯周外科
  - ・ 口腔外科

診察時間	月	火	水	木	金	土
午前9:00~12:30	●	●	●	—	●	●
午後2:00~6:00	●	●	●	—	●	●

休診日 木曜日・日曜日・祝日 ※祝日のある週は木曜日診療