

少しでも患者様の不安が解消できるクリーンシステムを 探し求めたらKOACHにたどり着いた

木下レディースクリニック



琵琶湖を望む滋賀県大津市で、地域に根付いた産婦人科医院として親しまれてきた木下産婦人科様は、2017年6月に不妊治療専門のクリニック「木下レディースクリニック」としてリニューアルされました。女性の社会進出や晩婚化に伴って近年注目されている不妊治療ですが、木下レディースクリニック様は最新の設備と高い技術で患者様の不安を少しでも取り除き、患者様に納得してもらえる治療を目指されています。

不妊に悩むご夫婦が増えている現代社会

国立社会保障・人口問題研究所の「第15回出生動向基本調査」によれば、妻の年齢が50歳未満の全国の夫婦のうち、「不妊を心配したことがある」または「現在、心配している」と回答した夫婦は全体の35%を占め、そのうち不妊の治療を受けている・受けたことがあると回答した夫婦は18.2%にものぼるとされており、この数は近年増加し

ています。その原因の一つとして、女性の力を必要とする社会構造の変化が挙げられています。

現代社会は女性の活躍なしでは成りたちません。しかし、それに伴って晩婚化や出産年齢の高齢化も進んでいます。夫婦でライフプランを考えた時には、不妊治療の存在が今後より大きな存在となっていくことが予想されます。

INTERVIEW

木下孝一院長に不妊治療の現状についてお話を伺いました



不妊は病気ではありません

まず、最初に申し上げておきたいのが「不妊は病気ではない」ということです。体が痛かったり、病気を患ったりしているわけではないのに、子供が欲しくてもできない人には不妊症という病名がついてしまうのです。当たり前のことですが、子供がいないことによって病気になることはありません。しかし、子供が欲しい、子供が生まれることによりどれだけ人生が変わるかと思われているご夫婦にとっては切実な悩みとなります。

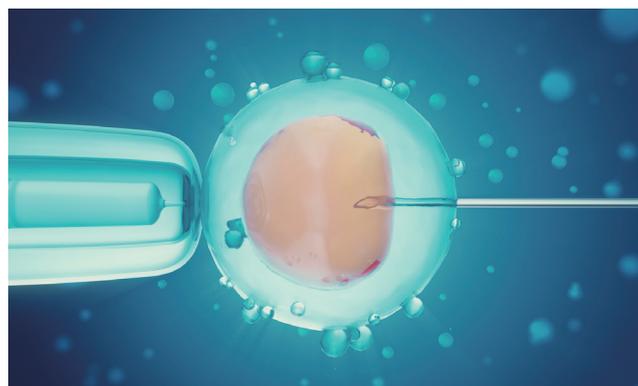
不妊治療を受ければ100%妊娠できるわけではありません。しかし、患者様の願いを誰よりも理解し、1%でもその可能性を高めて、結果で喜んでいただけるよう不妊治療に取り組むとともに、その治療を安全に行うことが医師の役目であると考えています。

患者様の状態に合わせて選択する「不妊治療」

不妊治療は大きく分けて3つあります。1つ目は、ご夫婦が自然妊娠するのに最適な時期を調べるタイミング療法。2つ目が、受精を体内で行う人工授精。3つ目が、卵子を体内から取り出して受精させる体外受精です。この3種類の治療を患者様の状態に合わせて行うのが「不妊治療」となります。

3つ目の体外受精は、高度生殖医療となるためこの医療機関でもできるわけではなく、国の指定医療機関でなければ実施できない治療となります。新たな治療方法が次々と生み出されており、ここ30年の間で大きな進化を遂げている治療方法でもあります。

特に、顕微鏡を覗き込みながら器具を用いて卵子に精子を注入して受精させる「顕微授精」は、受精率が高い最新の治療方法と言えます。その一方、授精を行う環境や卵子を育成する環境と、それらの治療に携わる技術者の技量に成否が大きく左右されてしまう大変デリケートな治療方法です。



顕微鏡を覗き込みながら卵子に授精させる繊細な手技で成立する「顕微授精」

施設によってばらつきがある体外受精の治療成績

2016年に、世界各国の体外受精の出生率を公表するワールドレポートが、世界の生殖補助医療の効果や安全性を監視する組織「国際生殖補助医療監視委員会 (International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies : ICMART)」から出されました。それによると、日本は体外受精、顕微授精の回数が世界で最も多い国でありながら、採卵1回当たりの出産率が6.2%と世界最低の結果でした。これは、世界平均20.1%のわずか3分の1しかありません。

日本生殖医学会では、卵子の凍結・保存や移植胚の数などの倫理面に関するガイドラインは制定されていますが、具体的な顕微授精方法についての正式なガイドラインは制定されておりません。ですから、各施設が各々最適と考える方法で治療を行っているのが実状となります。

そのため高度生殖医療の認可を受けている施設でも、治療環境が整っているか否か、授精作業を行う腕の良い胚培養士(エンブリオロジスト)が在籍しているか否かによって出産率の差は大変大きくなっていると言えます。

そのような状況でありながら、いま受けている治療が適切なものであるのかを患者様ご自身が確認することは大変難しく、不安に感じられる方も多いかと思われます。だからこそ、高度生殖医療を実施している医療機関は、どのような治療をどのような環境や設備で行っているのかを患者様にしっかりと説明し、患者様の不安を取り除いたうえで不妊治療に取り組む必要があると考えています。

患者様に安心いただける顕微授精を行うために 母親の子宮と同じ清浄な環境を つくるべきだと考えていた

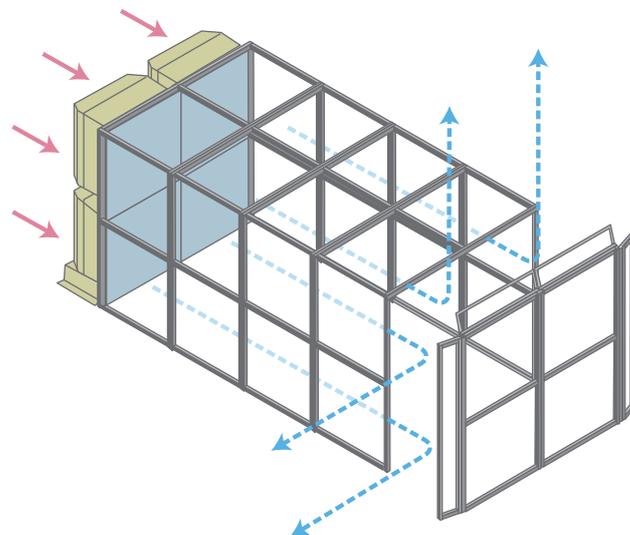
通常、卵子は胎児のために必要なものしか存在しない子宮内で、大事に赤ちゃんへと育てられていきます。受精する確率が高いと言われる高度生殖医療ですが、母体からお預かりした卵子を授精させ、また子宮に返すまでは、数日間大気環境に晒されてしまうこととなります。

大気中には目に見えない微粒子が存在しているため、高度生殖医療においては「クリーンルーム」や「クリーンベンチ」、「クリーンブース」などのクリーンデバイスが形成する清浄な空間の中で授精を行うことが一般的です。しかし、クリーンルームであったとしても内部で胚培養士が作業を行えば、作業に伴う発塵により清浄空間を維持することが難しくなることが今までの経験で分かっていました。また、顕微鏡を覗きながら進める顕微授精をクリーンベンチで行う場合、クリーンベンチ本体の振動が胚培養士の技術の支障となってしまうという課題があります。

私は、高度生殖医療に10年間携わっている中で、不妊治療で国内有数の実績を持つクリニックでの経験から、子宮の中と同じような究極の清浄空間で受精卵を育てることができれば患者様のためになる、という思いが不妊治療に取り組み始めた時からありました。



顕微授精はわずかな振動も許されない。医療業界初となるISOクラス1のスーパークリーンのラボ内は微風速で振動もないため、胚培養士の技術を十分に引き出すことができる



フローコーチの全体(イメージ)

木下レディースクリニック様では顕微授精がしやすく、作業中も清浄度を高いまま維持でき、患者様に治療の様子をご覧いただくための環境へのこだわりから KOACH(フローコーチ)を導入した

求めていた『技術』と『安心』を確立できる 唯一のクリーンシステムがKOACHだった

父が長年経営していた産婦人科を継ぐことになり、高度生殖医療専門のクリニックとしてリニューアルするため先ず考えたのが、高い清浄空間を形成できるクリーンシステムを構築することでした。そこで、私が探したのは作業中でも高い清浄度を維持できて、胚培養士の技量を損なうことなく顕微授精の作業が行え、さらにその様子を患者様にもご覧いただける治療環境を実現できるクリーンルームでした。

学会や展示会で、そのような条件に合致したクリーンシ

ステムを探していたところ、日本分子生物学会で開放状態でも世界最高レベルのスーパークリーン環境を形成できる装置があることを知りました。それがKOACHでした。

KOACHは、高い清浄空間が形成できることに加え、仮に作業時に手元からコンタミナントが発散したとしても、滞留することなく排出することができるシステムなので、手元の清浄度は常に高いまま維持することが可能であることを知りました。また、微風速の気流で清浄空間を形成しますので、お預かりした貴重な受精卵が乾燥してしまうこともありません。KOACHは、当院が求めていたとおりのクリーンシステムでした。

フローコーチの内部では、左奥のプッシュフードから手前側に清浄な空気が流れてクリーン環境を形成する。途中に柱など遮蔽物があっても気流は乱れず、空間全体で清浄度が維持される



ISOクラス1の環境を形成するKOACH(フローコーチ)の内部

受精から培養までのすべてをフローコーチで スーパークリーン化し、患者様に治療の様子を ご覧いただくことが実現

顕微授精を行う作業エリア“全て”を清浄化することができれば、患者様により安心していただけるのではないかと考えました。そこで、当院に最適だと選んだのがルーム型のフローコーチでした。

フローコーチは、従来のクリーンデバイスと比較して発塵しても排出する力が強いので、作業中でも高い清浄度を維持することが可能です。顕微鏡の振動もないので、胚培養士の作業性も向上しました。そしてなにより、クリーンルームでは困難だった「胚培養士が顕微授精を実施している様子」を患者様に間近でご覧いただく環境も実現しました。

魅力的だったフローコーチの拡張性

通常、クリーンルームは拡張や移設が難しく、検査数が

多くなって既存のシステムで対応しきれなくなった場合には、新たなクリーンルームを億単位の費用を投じて建設する必要があります。しかし、フローコーチであれば、拡張したい際には必要に応じた台数を追加して対応できるうえ移設も可能です。このフローコーチの特長は、既存のクリーンルームでは困難だったことを可能にさせてくれる大きな魅力です。

少しでも患者様のためになる治療をめざして

受精卵はお母さんのおなかの中で300日以上をかけて成長し、赤ちゃんとなります。体外受精はお母さんからお預かりした卵子を受精卵にし、5日間ほど大事に育てたのちに再度お母さんのおなかの中に戻すという治療になります。お預かりした卵子を受精卵の状態にするところまでは、不妊治療が発達したことで実現可能となりましたが、それでも300日のうちの最初の5日間相当の受精卵までしか我々に関わることはできません。

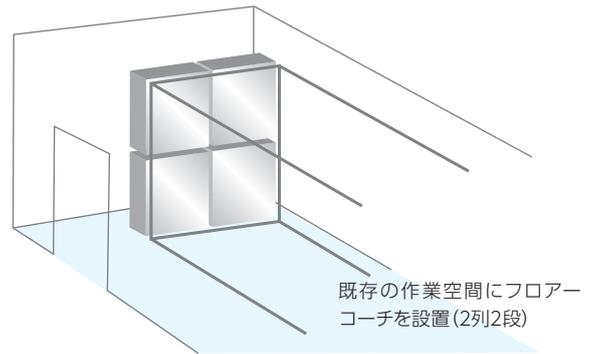


フローコーチの気流吹き出し面(プッシュフード)

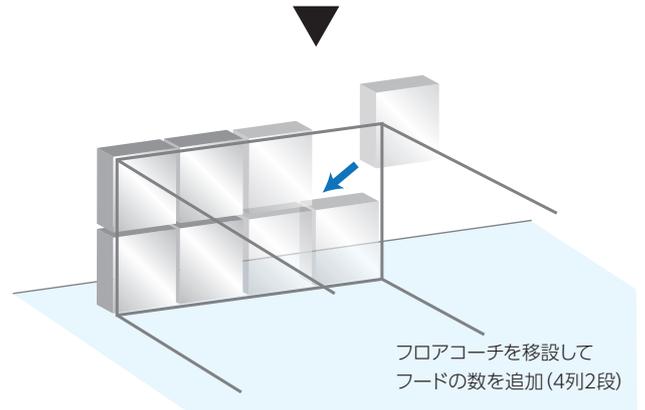


プッシュフード背面(空気取入口)

積み木方式のフローコーチは“移設”と“スペース拡大”が可能



既存の作業空間にフローコーチを設置(2列2段)



フローコーチを移設してフードの数を追加(4列2段)

よく不妊治療の仕事をしているという「赤ちゃんをつくっているのですか?」と言われることがあります。しかし私たちは赤ちゃんをつくっているのではなく、妊娠するためのスタートラインに少しでも近づけられるようにお手伝いをしているだけにすぎません。患者様が妊娠しない理由を一つ一つ紐解いて、どこの時点が妊娠を阻害しているのかを検証し、最適な治療法を提供することが私たちの仕事となります。

患者様の受精率を少しでも高めて、患者様の希望が叶え

られるような最適な治療方法を研究していかなければならないと考えています。そして不妊治療を考えている方々に選んでいただけるクリニックにしていきたいと常々考えています。

治療の様子を誰もが見学でき、医療業界では初となるISOクラス1のスーパークリーン空間を当院は手に入れることができました。不妊で悩まれている方々の不安を少しでも取り除くことができるよう、フローコーチが活躍することを期待しています。



木下孝一 院長

日本産科婦人科学会専門医 母体保護法指定医師

【所属学会】日本生殖医学会 / 日本受精着床学会 / 日本卵子学会 / 日本女性医学学会 / 日本抗加齢医学会

【経歴】2009年 藤田保健衛生大学 産婦人科 助教
2010年 東京歯科大学市川総合病院 産婦人科 医師
2011年 藤田保健衛生大学 産婦人科 助教
2013年 浅田レディースクリニック 医師部長
2017年 浅田レディースクリニック 副院長
2017年 木下産婦人科 院長

木下レディースクリニック(滋賀県大津市)

1982年有床診療所開設