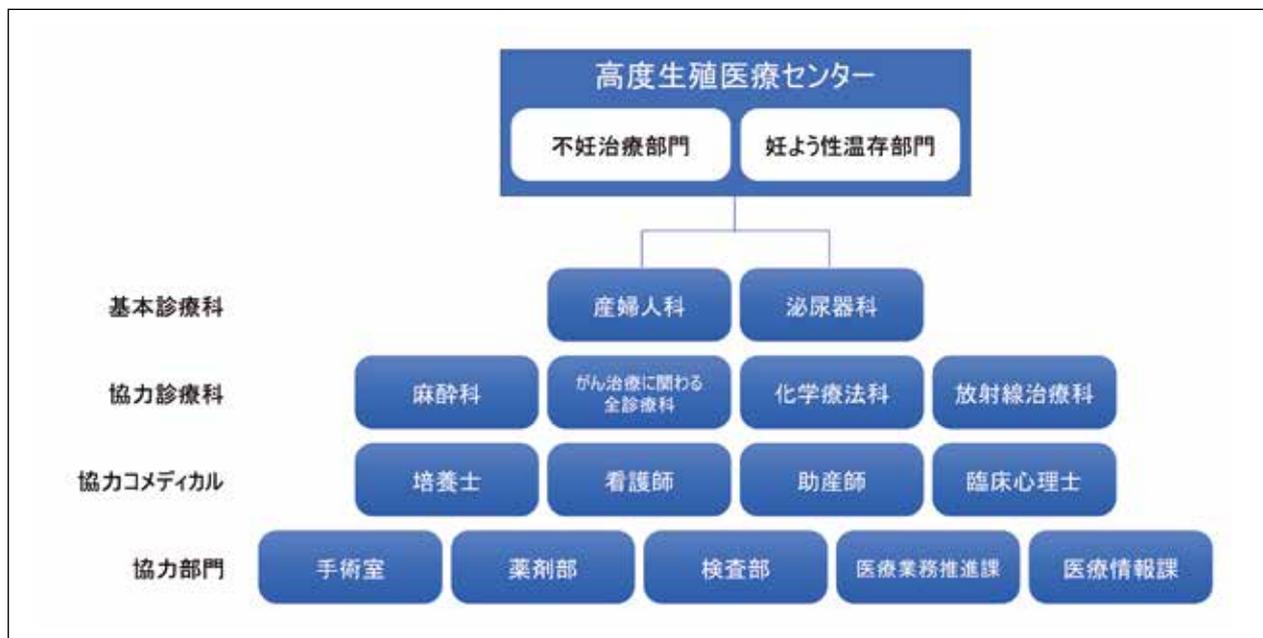


図1 高度生殖医療センターの組織図



特色

①不妊治療

近年の晩婚化により不妊に悩むカップルは増加の一途をたどっています。その主な原因は、女性の加齢により卵子の質が低下することにあります。実際、40歳以上の女性の3人に2人は不妊となり、たとえ妊娠できたとしても半分近くは流産してしまうことが報告されています。このような厳しい現実を考えると、女性の年齢に基づいて不妊治療法を個別化することが推奨されるでしょう。本邦の体外受精の成績(図2)をみても、妊娠率・流産率ともに37歳をさかいに急速に悪化しており、卵子の質の低下がとくに37歳以降に顕著となることがわかります。

当センターでは、排卵誘発や人工授精といった一般不妊治療で妊娠にいたらない場合、35歳未満の女性であれば、自然妊娠をめざして、まずは子宮や卵巣の状態を正常に近づけるための手術療法を考慮します。術後の腹腔内癒着を最小限にするため、手術はできるかぎり腹腔鏡で行います。一方、今後卵子の質が急速に低下していくことが予想される35歳以上の女性では、手術を行うことは妊娠できるチャンスを逸することにもつながりかねず、できるだけ早期に体外受精までステップアップすることを優先します。このように、体外受精と腹腔鏡手術とを女性の年齢に応じて使い分けていく

ことが、これからの不妊治療の主流であると考えています。しかしながら、腹腔鏡手術には全身麻酔が必要で、手術特有のリスクもともなうため、一般の体外受精クリニックで実施することは困難です。当センターでは総合病院の一部門として、麻酔科専門医による全身麻酔のもと安全に腹腔鏡手術を行うことができます。つまり、体外受精と腹腔鏡手術という不妊治療の二本柱を同じ施設で行うことで、一貫した方針にもとづいた不妊治療を提供できることが当センターの最大の特色といえます(図3)。

不妊症の半数近くは男性側に原因がある(運動精子が少ない)とされています。当センターのもう一つの特色は、男性不妊外来を設置し、泌尿器科専門医が男性患者への対応にあたっていることです。治療が困難な無精子症男性に対しては顕微鏡下精巣内精子採取術も提供しております。

②妊よう性(妊娠する能力)の温存

がん患者の予後は、手術療法・化学療法・放射線療法を組み合わせた集学的治療の進歩により、めざましく向上しています。一方で、とくに若年のがん患者では、化学療法や放射線療法により早発卵巣機能不全(通常よりも早く排卵がなくなってしまう状態)や造精機能

血液内 ①

腫瘍内 ②

腎臓内 ③

内分泌 ④

消化内 ⑤

循環器 ⑥

脳神内 ⑦

呼吸内 ⑧

感染症 ⑨

精神 ⑩

小児 ⑪

小児外 ⑫

消化外 ⑬

胸乳外 ⑭

脳神外 ⑮

心臓外 ⑯

整形外 ⑰

リハ ⑱

皮膚 ⑲

形成外 ⑳

泌尿器 ㉑

腎外 ㉒

産婦人 ㉓

眼科 ㉔

耳鼻 ㉕

化学療 ㉖

放診断 ㉗

放治療 ㉘

放核医 ㉙

麻酔 ㉚

歯科 ㉛

救急 ㉜

心不全 ㉝

がんゲ ㉞

健診 ㉟

病理 ㊱

薬剤 ㊲

検査 ㊳

超音波 ㊴

臨床工 ㊵

看護 ㊶

血管治療 ㊷

消化器 ㊸

呼吸器 ㊹

生殖医療 ●

腎臓病 ㊺

ロボット ㊻

女性外来 ㊼

緩和 ㊽

下肢 ㊾

呼吸ケア ㊿

NST ㉀

認知症 ㉁

褥瘡 ㉂

RRT ㉃

転倒予防 ㉄

内科専 ㉅

外科専 ㉆

障害(新しい精子が産生されなくなる状態)がおり、妊よう性を喪失する可能性のあることが大きな問題となります。卵巣あるいは精巣機能の保護を目的として、さまざまな方法ががん治療中に試みられてきましたが、いずれも確実な妊よう性の温存にはつながりませんでした。

近年、精子、受精卵、未受精卵子、あるいは卵巣組織をがん治療開始前に採取し凍結保存しておくという生殖

医療技術を応用した妊よう性温存法が広く行われるようになってきました。2019年12月、当センターは、医学的適応による妊よう性温存を実施できる施設として香川県内で初めて認定されました。当センターでは、精子・受精卵・未受精卵子・卵巣組織いずれの凍結保存も実施できますが、確実な方法がまだ確立していない卵巣組織の凍結保存については、現段階では研究的・実験的医療として行っております。

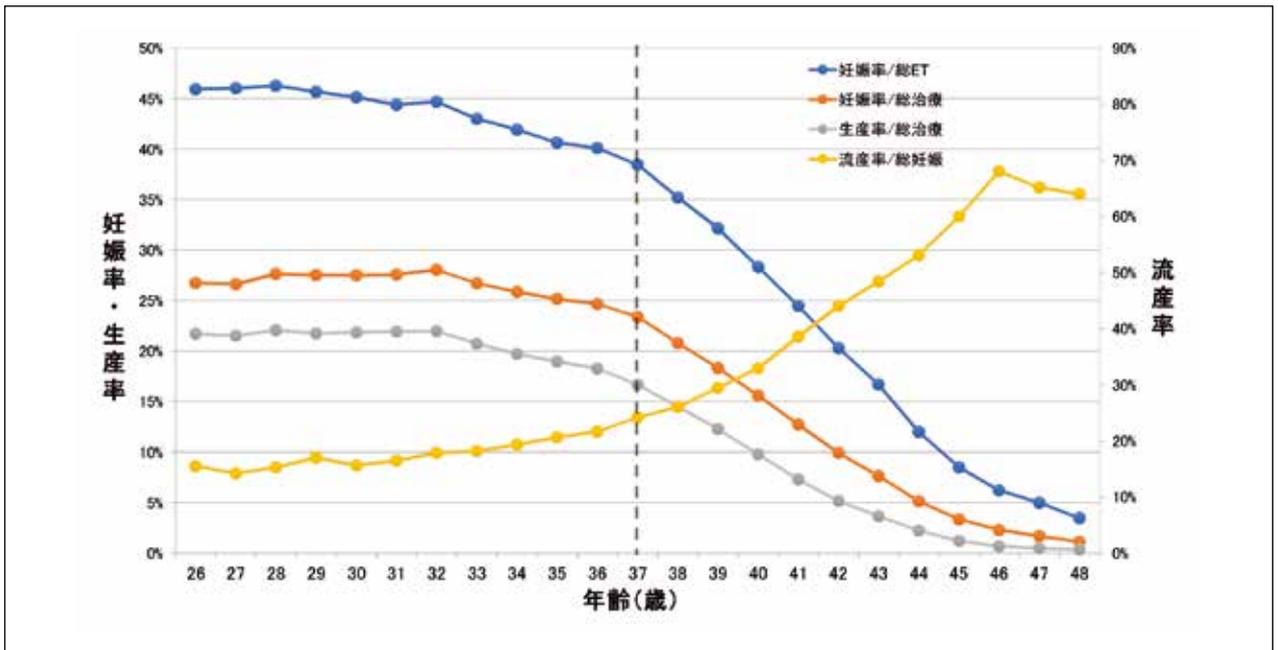


図2 本邦の体外受精の成績(日本産科婦人科学会2019年)

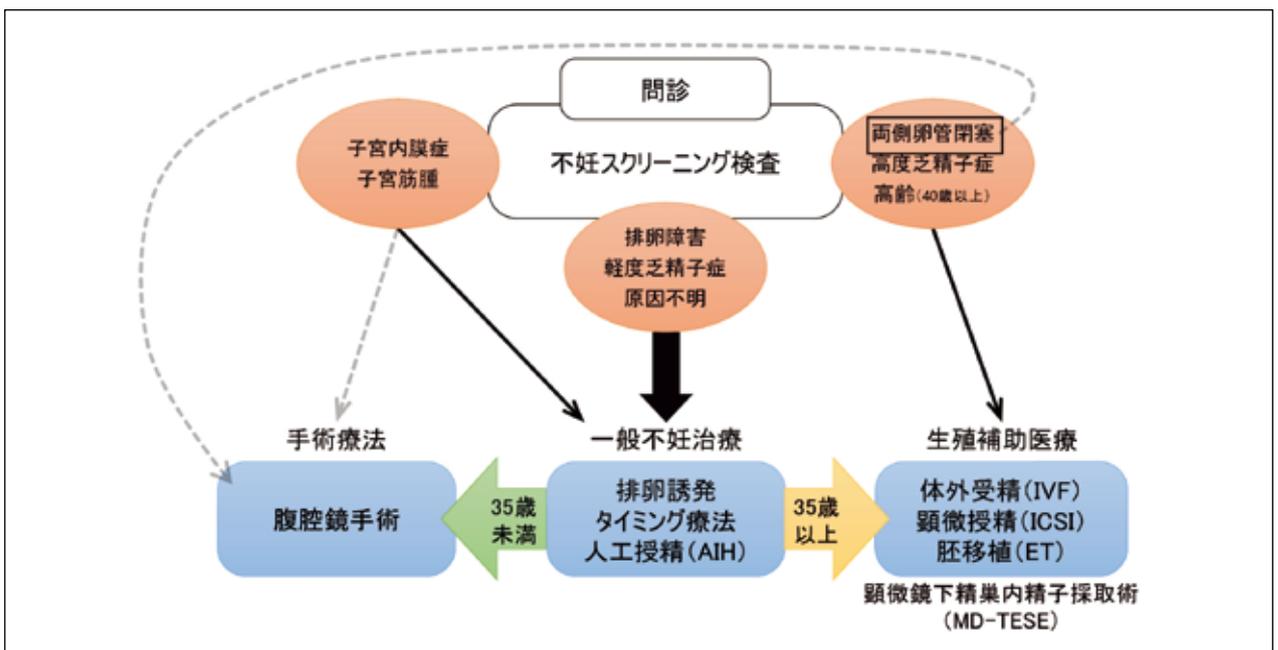


図3 当センターでの不妊治療の流れ

- 血液内 ①
- 腫瘍内 ②
- 腎臓内 ③
- 内分泌 ④
- 消化内 ⑤
- 循環器 ⑥
- 脳神内 ⑦
- 呼吸内 ⑧
- 感染症 ⑨
- 精神 ⑩
- 小児 ⑪
- 小児外 ⑫
- 消化外 ⑬
- 胸乳外 ⑭
- 脳神外 ⑮
- 心臓外 ⑯
- 整形外 ⑰
- リハ ⑱
- 皮膚 ⑲
- 形成外 ⑳
- 泌尿器 ㉑
- 腎外 ㉒
- 産婦人 ㉓
- 眼科 ㉔
- 耳鼻 ㉕
- 化学療 ㉖
- 放診断 ㉗
- 放治療 ㉘
- 放核医 ㉙
- 麻酔 ㉚
- 歯科 ㉛
- 救急 ㉜
- 心不全 ㉝
- がんゲ ㉞
- 健診 ㉟
- 病理 ㊱
- 薬剤 ㊲
- 検査 ㊳
- 超音波 ㊴
- 臨床工 ㊵
- 看護 ㊶
- 血管治療 ㊷
- 消化器 ㊸
- 呼吸器 ㊹
- 生殖医療 ●
- 腎臓病 ㊻
- ロボット ㊼
- 女性外来 ㊽
- 緩和 ㊾
- 下肢 ㊿
- 呼吸ケア ㉀
- NST ㉁
- 認知症 ㉂
- 褥瘡 ㉃
- RRT ㉄
- 転倒予防 ㉅
- 内科専 ㉆
- 外科専 ㉇

対象患者

①不妊治療

妊娠を希望し、1年以上妊娠活動しても妊娠しないカップルすべてが対象となります。

②妊孕性の温存

治療により卵巣機能不全あるいは造精機能障害におちいる可能性が高いと判断されるがんや自己免疫疾患

の患者が対象です。女性では、卵子の質の低下を考慮して、その年齢を**42歳以下**(月経来前の女兒を含む)に制限しております。また、本法が実施できるのは、原則として原疾患の**治療開始前**に限られます。なお本法の実施にあたっては、原疾患治療医からの文書による同意が必要となります。

治療内容

①人工授精(AIH)

精子を洗浄・濃縮し、排卵日に合わせカテーテルを用いて、直接子宮の中に注入します。

②体外受精(IVF)-胚移植(ET) (図4)

効率よく卵子を採取するために排卵誘発剤を連日注射して、複数の卵子を育てます(調節卵巣刺激)。日帰り手術で、静脈麻酔下に卵巣に針を刺して卵子を採取(採卵)します。精液は採卵当日に自宅で採取して持参していただきます。精液を処理した後、採取した卵子と受精させます。受精の方法には、精子を卵子にふりかけて受精するのを待つ方法(通常体外受精conventional IVF)と顕微鏡でみながら細い針で精子を卵子の中に注入する方法(顕微授精ICSI)があります。受精した卵子は胚(受精卵)と呼ばれます。

胚移植には、細胞分裂して4~8細胞になった胚を子宮に入れる方法(分割胚移植)と、さらに体外で培養を続け胚盤胞と呼ばれる段階まで育ててから子宮に入れる方法(胚盤胞移植)があります。最近では、採卵した周期

に胚を移植する新鮮胚移植ではなく、胚盤胞を凍結保存し、その後の自然に近い月経周期で融解して移植する凍結融解胚盤胞移植が、より妊娠率の高い方法として主流になりつつあります。

③腹腔鏡手術

全身麻酔下に腹壁に5-10mmの小さい穴を3-4か所あけます。腹腔内をカメラで観察しながらマジックハンドのような鉗子を用いて、癒着剥離や腫瘍摘出を行います。この操作により、子宮や卵巣およびその周辺をできるだけ妊娠に適した状態に整えます。手術前日から術後4日目までの入院が必要です。

④顕微鏡下精巣内精子採取術(MD-TESE)

全身麻酔下に精巣を切開して顕微鏡下に丹念に精子を探します。採取できた精子はいったん凍結保存し、後日女性から卵子を採取して顕微授精(ICSI)により受精させます。

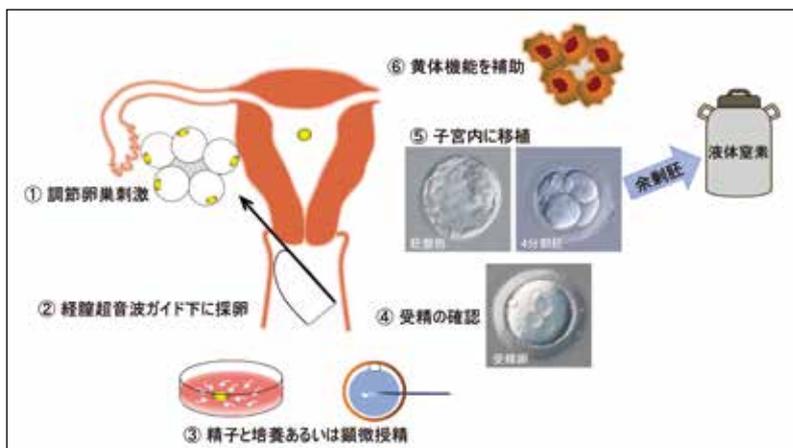


図4 体外受精 - 胚移植の実際

診療実績

(2021年1月1日～12月31日)

治療内容		症例数	妊娠数
人工授精		226例	18例
体外受精	採卵周期数	140例	30例
	胚移植周期数	137例	
顕微鏡下精巣内精子採取術		0例	
不妊症女性に対する手術		22例(うち鏡視下手術20例)	4例
妊よう性温存	精子凍結	10例	
	受精卵凍結	0例	
	未受精卵子凍結	5例	
	卵巢組織凍結	0例	

地域の先生方へ

昨今の晩婚化にともない、女性の加齢による卵子の質の低下が社会問題ともなっています。比較的高齢の不妊女性にとっては、できるだけ早期に体外受精までステップアップすることが、妊娠できるチャンスを広げるという意味で非常に大切です。35歳以上で挙児希望の強い不妊患者さんがおられましたら、できるだけ早く当センターまでご紹介いただくと幸いです。また若年女性であっても、半年以上の一般不妊治療が奏効しない場合は、ご紹介いただくと幸いです。このような若年の不妊患者さんでは、腹腔鏡手術を行うことで自然妊娠の可能性を回復できることがあるからです。

がん治療の進歩にともない若年のがんサバイバーは増加の一途をたどっております。若年がん患者に

とって、その妊孕性を温存できるかどうかは、がん克服後の生活の質(QOL)を左右する大きな問題です。当施設で行う妊孕性温存で良好な成績を得るためには、がん治療を開始する前に凍結を実施しなくてはなりません。そのためには、原疾患主治医の積極的な働きかけ(患者さんへの情報提供、当施設への橋渡し、など)が不可欠となります。実際に実施するかどうかは患者さんと十分に話し合った上で、当施設で最終判断いたしますので、「対象となるかもしれない」と思われる患者さんがおられましたら、ちゅうちょなく、ご紹介ください。なお女性では卵子の質の低下を考慮して、妊孕性温存を実施できる年齢を42歳以下に制限しております(男性には年齢制限はありません)。