

## 産科婦人科

### ■ スタッフ

科長	池田 智明
副科長	近藤 英司
医師数	常 勤 15 名 非常勤 24 名

### ■ 診療科の特色・診療対象疾患

当院産婦人科においては、主に周産期グループと婦人科腫瘍グループ、生殖グループの三つのグループに分かれて診療を行っています。入院治療では、当院には新生児集中治療施設 (NICU) を併設する周産母子センターがあり、小児科・小児外科との連携を図って、周産期管理を行っています。婦人科悪性腫瘍に対しては、放射線科・病理部・消化管外科・腎泌尿器科の協力を得て、集学的治療 (手術・化学療法・放射線療法) を行っています。生殖医療では腎泌尿器科による男性不妊治療と連携を図って、体外受精を含む高度生殖医療を行っています。

#### 1. 特色

##### 1) 周産期グループ

平成 7 年度に三重大学医学部附属病院に周産母子センター設置が認められ、平成 9 年 4 月から本格的な稼働に入って 28 年余りが経過しました。当院では周産期 (母体・胎児) 専門医が 5 名在籍し、周産期新生児学会指定の基幹研修施設に認定されています。最近ではハイリスク母体の管理に加え、胎児エコー診断に基づく疾患児の母体搬送が増加し、重度先天性心疾患症例、胸部疾患や消化管・泌尿器疾患など症例数が増加しています。また小児科・小児外科と連携し、合併症母体に基づく胎児・新生児異常や他院にて出生後経過が異常な新生児の搬送を受け入れ、さらに出生前診断に基づいた胎児・新生児の管理も行っていきます。この際、県下において NICU を有する基幹病院 (桑名市総合医療センター、市立四日市病院、三重県立総合医療センター、三重中央医療センター、済生会松阪総合病院、伊勢赤十字病院) と連携し、相互のサポート体制をとっています。さらに、産科オープンシステムを導入し、病診連携を推進しています。

##### 2) 婦人科腫瘍グループ

当院では婦人科腫瘍専門医が 4 名在籍し、婦人科腫瘍学会指定訓練施設に認定されています。また、当科

の中で、日本産科婦人科内視鏡学会技術認定医・日本内視鏡外科学会技術認定医が 4 名、細胞診指導医 1 名、専門医 2 名が在籍し、産科婦人科内視鏡研修、婦人科腫瘍研修に必要な設備も完備されています。当科では、インフォームド・コンセントの精神にのっとり、治療を受けられるすべての悪性腫瘍患者さんについて、患者さん本人に癌告知を行っております。癌の治療・予後についてできるだけ多くの情報を患者さんおよび家族の方に提供し、納得して頂いたうえで、治療方法を決めております。近年、悪性疾患の症例数の増加に伴い、手術数だけでなく、化学療法・放射線療法例も増えています。また、当院では JGOG (婦人科悪性腫瘍化学療法研究機構) や KCOG (関西臨床腫瘍研究会) に加盟し、臨床試験を積極的に取り入れています。さらに婦人科悪性腫瘍、婦人科良性疾患 (良性卵巣腫瘍・子宮内膜症・子宮筋腫など) に対して積極的にロボット手術、腹腔鏡下手術をおこなっており、入院期間の短縮・美容面・手術後の早期社会復帰に大きな効果をもたらしています。ロボット手術については、国立大学で全国トップの症例数です。保険適応拡大にて、婦人科悪性腫瘍では、ロボット支援下・腹腔鏡下子宮体がん根治術、腹腔鏡下広汎子宮全摘出術 (子宮頸がん) を行っています。

##### 3) 生殖グループ

平成 27 年 5 月、三重大学医学部附属病院高度生殖医療センターが開設され、体外受精を含む高度生殖医療を行っています。当院は生殖医療専門医 3 名が在籍し、生殖医療研修認定施設に認定されています。子宮内膜症や子宮筋腫などの婦人科良性疾患や生殖内分泌疾患の管理、支援も行っていきます。さらに、心疾患や糖尿病、膠原病等の併存疾患を有する妊娠出産リスクの高い方については、他診療科と連携して妊娠前から周産期まで支援しています。令和 2 年度に難治性不妊や習慣流産、遺伝性疾患を対象とした着床前胚染色体異数性検査の実施施設に認可され、着床前胚診断を開始しました。男性の性機能障害や無精子症には腎泌尿器外科と連携し、治療を行っています。小児がん拠点病として全国に 15 施設しかない小児・若年がん患者を多く診療する当院の要望に応え、妊孕性温存療法を提示し、希望・状況に沿って、未受精卵子・精子・胚 (受精卵)・卵巣組織凍結保存を行っています。当院では難治性不妊や小児・若年がんなど、意思決定に支援を要する方が多いため、不妊症認定看護師 1 名およびがん看護専門看護師、臨床心理士とともに心理支援を行っています。また他施設でがん治療を受けている患者の妊孕性温存にも対応しています。

## 2. 主な診療対象疾患

### 1) 周産期グループ

切迫流早産や妊娠高血圧症候群といった異常妊娠や糖代謝異常や内分泌疾患、血液凝固異常、腎・泌尿器疾患、心疾患等の合併症妊娠なども多症例取り扱っています。その他にも胎児異常症例も多数取り扱っています。

### 2) 婦人科腫瘍グループ

婦人科悪性疾患である子宮頸癌・子宮体癌・卵巣癌・絨毛性疾患や婦人科良性疾患である良性卵巣腫瘍・子宮内膜症・子宮筋腫などを取り扱っています。

### 3) 生殖グループ

不妊症・不育症・習慣流産・男性不妊症（性機能障害、乏精子症・精子無力症・無精子症）への不妊・不育症治療、心疾患や内分泌疾患等の併存疾患を持つ方の妊娠前支援・不妊治療、着床前診断、小児・若年がん患者への妊孕性温存療法、生殖内分泌疾患などを取り扱っています。

## ■ 診療内容の特色と治療実績

### 1) 周産期グループ

近年、生殖補助医療の進歩および晩婚化などにより妊娠年齢の高齢化がみられ、それにより妊娠合併症にも変化が認められております。妊娠高血圧症候群や胎児発育不全などは妊娠年齢が大きく影響する疾患であり、当科でも重点をおいて取り扱っております。当該分野の研究は全国でも屈指であり、最先端の医療を行っております。子宮内胎児発育不全症例に対し、胎児発育の改善が期待できるPDE5阻害薬の投与を行う臨床研究を開始しました。また運動不足と食生活を中心としたライフスタイルの変化に伴う社会環境や診断基準の変更などから、耐糖能異常妊婦が増加しています。事実、当院における糖代謝異常妊婦の頻度は年々上昇し続けています。インスリン療法を含めた妊娠前から妊娠中、さらに産褥期から次回妊娠まで産科のみで一貫した管理を行っているのは唯一当センターだけです。この他にも胎児異常症例も多数取り扱っています。正常妊娠においても、約2%の頻度で先天異常が生じる可能性があります。当センターでは、胎児の異常が診断された場合には、小児科や小児外科、脳神経外科、胸部外科あるいは麻酔科といった各専門診療科と共にチームを組織し、胎児に対して最善の治療が行えるよう努力しています。また、染色体や遺

伝子に異常が認められた場合には、臨床検査部と連携して染色体・遺伝子検査前・後の「遺伝カウンセリング」が受けられる体制を整えています。具体的な診療内容として胎児診断のための胎児超音波検査を中心に適宜MRIを行い、羊水検査などを行っています。当センターでは多くの胎児異常を取り扱っていますが、適応がある場合には羊水除去術や胸水吸引・シャント術などの胎児治療も行っています。また妊娠中のウイルス感染症、特にサイトメガロ感染症は胎児に先天異常などの影響を及ぼしますが、有効なスクリーニング法が確立されていないため、当院が中心となって三重県下の妊婦様を対象にサイトメガロ感染のスクリーニング法の確立に向けて研究を行っています。また、ここ数年、常位胎盤早期剥離による周産期死亡や予後不良例が多発しています。このため、三重県下の全妊婦様に胎動チェックカードを導入し、妊婦様が胎動に注意を向けることで胎動減少時に早期受診を促し、胎盤早期剥離を早期発見し、予後改善につながるよう努めています。また、2015度から「妊娠と薬外来」を開設し、合併症のため妊娠前から妊娠中も内服治療を要する患者様や妊娠初期に気付かずに薬を内服した患者様に対し、薬の妊娠・胎児への影響などを説明し、安心して妊娠継続して頂けるように努めています。

表1 当センターで1年間に経験する症例

内訳	数
母体搬送数	107
分娩数	440
帝王切開数	210
入院数	808
切迫早産	50
妊娠高血圧症候群	56
前期破水	66
前置胎盤	15
多胎妊娠	12
子宮内胎児発育不全	41
糖代謝異常合併妊娠	59
内分泌疾患合併妊娠	23

## 2) 婦人科腫瘍グループ

### 子宮頸癌

子宮頸部異形成は年間約80例、子宮頸癌は年間約60例で、臨床進行期0～Ia1期の患者には、主に円錐切除術により治療し、子宮を温存しています。Ia2～IIb期の患者には、広汎子宮全摘術、その中のIa2, 1b1期、腫瘍径2cm未満の患者には腹腔鏡下広汎子宮全摘術を施行します。早期であれば、妊孕性温存のための広汎子宮頸部摘出術も施行可能です。広汎子宮全摘術は年間約20例前後を施行し、手術方法は主に神経温存術式を取り入れています。IIIb期以上には化学療法併用放射線療法を標準治療としています。放射線治療予定の方に対して、腹腔鏡下傍大動脈リンパ節生検を行うことで、治療前に腹腔鏡下傍大動脈リンパ節生検を行うことで、適切な照射部位を決定し、患者様にも低侵襲な治療を行っています。

### 子宮体癌

子宮体癌は年間約100例で、治療の基本は手術療法であり、早期がんであればロボット支援下・腹腔鏡下子宮体がん根治術、その術式は子宮全摘・両側付属器切除・骨盤リンパ節郭清を標準としています。進行が疑われる症例には、子宮全摘・両側付属器切除・骨盤・傍大動脈リンパ節郭清を施行します。当院では、症例に応じて、腹腔鏡下子宮体がん根治術、腹腔鏡下傍大動脈リンパ節郭清を、保険適応で行っており、安全かつ低侵襲な術式です。近年、若年者の子宮体癌が増加し、子宮温存を希望されるケースをいくつか経験しています。その様な場合、初期の子宮体癌で子宮筋層内浸潤や他への転移が認められない場合には、高容量の黄体ホルモン療法により妊孕性を温存できる可能性があります。当院でも、若年の子宮体癌患者にこの治療法を用い、妊娠に至った例を経験しています。一方、進行子宮体癌の場合、摘出標本にて再発のリスク因子が認められた場合には、リンパ浮腫の発生頻度の高い放射線療法ではなく、化学療法による補助療法を行っています。当院で施行している術後補助化学療法はパクリタキセルとカルボプラチンの併用療法を行っています。

### 卵巣癌

卵巣悪性腫瘍（境界悪性も含む）は年間約60数例で、近年、増加傾向にあります。悪性卵巣腫瘍の基本術式は、両側付属器切除、子宮全摘、骨盤・傍大動脈リンパ節郭清、大網切除ですが、完全摘出可能で他臓器に浸潤が認められた場合、直腸合併切除を含めた腫瘍減量手術を積極的に行っています。

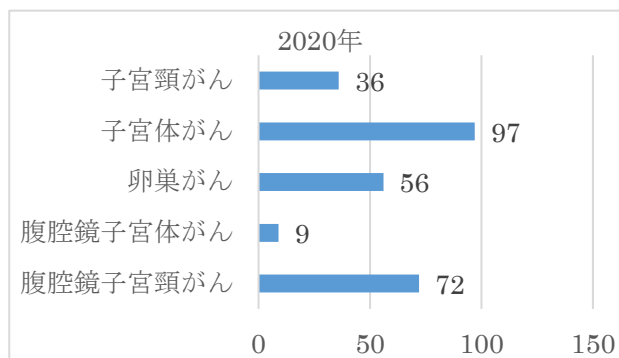
約半数は進行III-IV期で診断されるため、試験腹腔

鏡を行い、術前化学療法のもの、根治手術の方針としています。

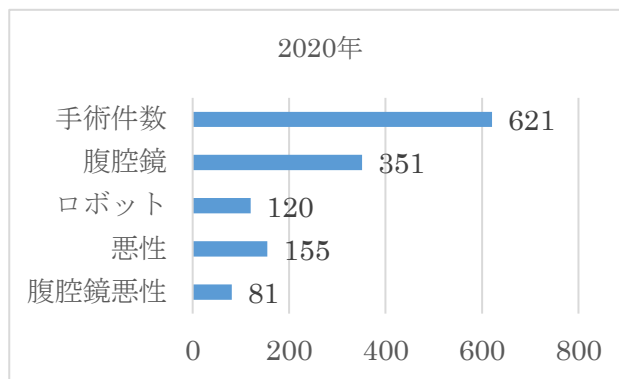
若年者の卵巣癌の場合、臨床進行期Ia期で妊孕性温存を希望される患者には、付属器切除術のみの温存術式を行う場合もあります。進行卵巣癌に対する化学療法は、現在の標準的治療であるTC療法（パクリタキセル＋カルボプラチン）やPARP阻害薬、抗VEGFヒト化モノクローナル抗体を使用し、JGOGやKCOGの臨床試験を積極的に取り入れています。

### 婦人科良性疾患

良性卵巣腫瘍・子宮内膜症・子宮筋腫などは年間約270例で、近年、腹腔鏡下手術を行う症例が増加傾向です。



2020年のがん別手術件数



2020年の手術件数

## 3) 生殖グループ

### 不妊症

不妊治療は体外受精に限定せず、自然な形で妊娠を希望する方には、卵管鏡手術などで不妊原因を取り除いた上でタイミング療法や人工授精といった一般不妊治療を行っています。2019年は卵管鏡手術を49件行いました。希望があれば、術後の一般不妊治療を近くの診療所へ依頼し、不妊治療通院の患者

負担を軽減できるよう努めています。

当院での体外受精・胚移植の実施件数は徐々に増加し、2021年採卵459件、胚移植278件を実施しました。体外受精では個別性に合わせた方法を提示し、低刺激周期・刺激周期、一般体外受精・顕微授精、自然周期・ホルモン補充周期胚移植などの様々な治療法を選択しています。男性の性機能障害や乏精子症・精子無力症・無精子症には腎泌尿器外科と連携し、性機能や精子所見の改善を図り、無精子症に対しては精巣内精子回収術（TESE）により精子獲得を目指しています。

大学病院という特性を生かし、心疾患や糖尿病、膠原病等の併存疾患を有する妊娠出産リスクの高い方に対しては、他診療科および周産期グループと連携して、妊娠前から周産期まで支援しています。

年	2017	2018	2019	2020	2021
低刺激周期採卵	249	298	310	334	359
刺激周期採卵	85	111	95	81	100
胚移植	235	279	357	285	278
人工授精	115	157	166	73	51
卵管鏡下卵管形成術	50	37	32	33	49

**不妊治療実施件数**

**がん・生殖医療**

がん治療成績向上は目覚ましいものがあり、治療後に通常の生活を送る方（がんサバイバー）が増えました。しかし、がん治療では晩期合併症である卵巣機能不全や無精子症が起こり不妊に至ってしまう場合があります。不妊となるリスクが高い治療を行う場合には、治療前に精子・未受精卵子・胚（受精卵）・卵巣組織を凍結保存しておき、将来の妊娠出産の可能性を残すよう目指すことができます。患者ごとの病状やがん治療計画・背景・意思に沿い、最適の方法を提示して妊孕性温存療法を実施しています。他施設で治療している患者にも対応し、いつでも相談を受けられるようにしています。

がん治療後の経過が良好で妊娠出産を希望した場合には、妊孕性が残っていれば自然な形での妊娠を支援しています。がん治療の影響により妊孕性が廃絶していれば、凍結保存した卵子・精子・胚・卵巣組織を用いて体外受精・胚移植を行い、妊娠を目指しています。当センターは開設から7年を経っており、その期間でがん治療後の妊娠・出産された方もいます。しかし患者ごとに状況は様々で、妊孕性温存療法を

実施できなかった、実施しないと決めた、または凍結保存した生殖細胞を用いても妊娠出産に至らない場合もあります。そのような場合も、がん治療後のヘルスケアや心理支援に努めています。

年	2017	2018	2019	2020	2021
男性受診者	7	12	14	13	12
精子凍結	3	8	13	11	12
女性受診者	13	22	15	21	24
未受精卵子凍結	6	5	4	13	2
胚凍結	3	3	2	5	3
卵巣組織凍結	0	7	4	2	6

**がん・生殖受診者・妊孕性温存療法実施数**

**臨床研究等の実績**

**1) 周産期グループ**

- ・ 三重県の妊婦におけるサイトメガロウイルス感染に関する研究
- ・ 胎動10カウント法と常位胎盤早期剥離の早期発見における研究
- ・ 女性障がい者アスリートの抱える問題と支援に関する研究（文部科学省スポーツ・青少年委託事業）
- ・ 妊娠糖尿病における脂質代謝異常と胎児発育との関連についての研究
- ・ 胎児発育不全に対するタダラフィル投与に関する臨床試験
- ・ 妊産婦における画像検査による心臓機能の評価
- ・ 子宮頸管無力症およびハイリスク症例を対象とした腹腔鏡下子宮頸管縫縮術の安全性・有効性評価
- ・ 妊産婦の感染症によるDIC（播種性血管内凝固症候群）に対する産科DICスコア作成のための多機関共同・後方視的観察研究
- ・ 子宮筋層縫合方法の違いが帝王切開創部の菲薄化、帝王切開癒着症候群に与える影響：後方視的観察研究
- ・ 日本における新しい推定体重の基準値作成
- ・ 分娩時の胎児well-being評価を目的とした胎児心拍数変動（Fetal Heart Rate Variability (FHRV)）や胎児心拍数レベル分類による観察研究
- ・ 妊娠時のsFlt-1・PlGF測定に関する研究

## 2) 婦人科腫瘍グループ

### 子宮頸癌

- ・ JGOG-1082 「子宮頸癌 I B 期－II B 期根治手術例における術後放射線治療と術後化学療法の第III相ランダム比較試験：AFTER trial」
- ・ JGOG1087(特定臨床研究) JACC trial 早期子宮頸癌に対する新術式腹腔鏡下広汎子宮全摘術(new-Japanese LRH) の非ランダム化検証試験

### 卵巣癌

- ・ JGOG3020 「ステージング手術が行われた上皮性卵巣癌 1 期における補助化学療法の必要性に関するランダム化第III相比較試験」
- ・ JGOG3024 「BRCA1/2 遺伝子バリエーションとがん発症・臨床病理学的特徴および発症リスク因子を明らかにするための卵巣がん未発例を対象としたバイオバンク・コホート研究」
- ・ BRCA1/2 遺伝子変異保有者に対するリスク低減両側卵管卵巣切除術 (RRSO)
- ・ 卵巣癌、卵巣境界悪性腫瘍に対する腹腔鏡下手術
- ・ JGOG3030
- ・ 卵巣癌初回治療後のオラパリブおよびベバシズマブ併用維持療法の安全性と有効性を検討する観察研究

### 子宮体癌

- ・ DUO-E 「新たに診断された進行子宮内膜癌又は再発子宮内膜癌患者を対象に、一次治療としてのカルボプラチン+パクリタキセルとデュルバルマブの併用療法及びその後のオラパリブ併用又は非併用下でのデュルバルマブ維持療法を検討する無作為化二重盲検プラセボ対照多施設共同第III相試験」
- ・ JGOG2051 「子宮体癌/子宮内膜異型増殖症に対する妊孕性温存治療後の子宮内再発に対する反復高用量黄体ホルモン療法に関する第II相試験」

### その他

- ・ ロボット支援下良性・悪性子宮腫瘍(子宮体癌) 摘出術における手術成績向上を見据えた新たな Kinematic Data 分析

## 3) 生殖グループ

- ・ 男性不妊患者へのプレグナ使用が精子 DNA フラグメンテーションに及ぼす影響の単群比較

### 試験(特定臨床研究)

- ・ 三重県下の生殖医療の成績と妊娠転機の詳細データベース登録
- ・ 性腺機能廃絶の可能性が高い治療を前提とした CAYA 世代患者における卵巣組織凍結保存
- ・ 卵巣組織片自家移植による妊孕性温存療法についての単施設前向き研究
- ・ 妊孕性温存を目的とした Dual Stimulation 法における最適な卵巣刺激方法の確立に向けての観察研究
- ・ 子宮内膜ポリープの治療法が体外受精成績及び周産期予後に与える影響についての観察研究
- ・ 体外受精における精子調整法「ミグリス法」の有効性評価研究
- ・ ヒト卵の成熟過程における遺伝子発現解析
- ・ 精子 DNA 断片化の悪化を予防する Xeno-free な新規精子凍結保護液の開発研究
- ・ 精液保管時の保温容器、保温剤使用による精液所見の変化について評価する研究
- ・ 本邦における小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存の診療の実態調査(厚労科研: 分担)
- ・ AYA 世代(思春期・若年成人)がん患者のがん・生殖医療に対する経済的負担に関する実態調査(厚労科研: 分担)
- ・ 小児がん診療拠点病院における医療従事者の妊孕性温存に対する意識の実態調査(厚労科研: 分担)
- ・ ヒト多能性幹細胞(iPS 細胞)からミューラー管細胞への誘導
- ・ マウス胚性幹細胞から誘導したミューラー管細胞の機能性評価と子宮再生機序の解明
- ・ 流産モデルマウスにおける免疫機構の解明と不育症による流産に対する新規治療法の開発
- ・ 子宮内膜菲薄化モデルマウスに対する PDE5 阻害薬の効果と作用機序の解明
- ・ 品質の揃ったスフェロイドを低コスト高効率生産する培養足場の実用化研究

<http://www.hosp.mie-u.ac.jp/section/shinryo/sankafujinka/>