

## 精子の凍結保存および融解に関する説明書

1953年ヒト凍結精子を使用した人工授精で最初の妊娠例が報告され、1992年ベルギーのグループによる顕微授精の成功以来、ごく少量でも精液中や精巣内に精子が認められれば妊娠が可能となり精子凍結が重要な役割を担うようになってきました。

### 【適応】

以下のような場合に精子凍結を行うことがあります。

なお精子凍結を希望する者が成人の場合には本人の同意に基づいて実施できますが、未成年者の場合には、本人及び親権者の同意が必要となります。

- ① 高度乏精子症であり、採卵当日に十分な精子数の確保が難しい可能性がある場合。採卵に備えたバックアップとして。
- ② 重度の男性不妊症（無精子症）で精巣内精子採取法(testicular sperm extraction)を行う場合に、採卵当日にタイミングを合わせることが難しい場合
- ③ 採卵日当日にご主人が仕事などで来院できない場合
- ④ 悪性腫瘍で抗がん剤治療や放射線療法の前に妊孕性を確保するため（医学的適応による精子凍結）。加齢に伴う妊孕性低下が懸念される場合（社会的適応による精子凍結）。

### 【具体的な方法】

精液に凍結保護液を混和し、液体窒素の蒸気の中で静置しゆっくり凍結させます（液体窒素蒸気凍結法）。その後-196℃の液体窒素中につけて保存します。

### 【成績】

非配偶者間人工授精(artificial insemination with doner's semen:AID)では日本産科婦人科学会の会告により、凍結精子の使用が義務付けられています。その理由は、精子の提供者が精子提出時に感染症の潜伏期間である可能性が完全には否定できないため、一度精子を凍結し時間を空けて人工授精を行う必要があるからです。

日本産科婦人科学会より凍結精子によるAIDの治療成績について報告が出ています。それによると妊娠率5.5%、生産率4.5%、流産率16.2%（2021年日本産科婦人科学会調べ）と妊娠率に関しては新鮮精子を用いた配偶者間人工授精(artificial insemination with husband's semen)より低い値です。その理由は凍結精子を融解すると運動率が下がってしまうためです。一方体外受精で使用する場合は、運動率の低下に応じ顕微授精を併用すればほとんど新鮮精子と遜色のない成績が報告されています。

### 【リスク】

凍結融解の過程で卵子ほど高頻度ではありませんが、氷晶、低温、凍結保護液によるダメージが起きる可能性があります。また運動率の低下のため人工授精の場合には妊娠率の低下、体外受精の場合は顕

微授精が必要になる可能性が高くなります。

凍結精子で妊娠し、出生した赤ちゃんを調査したところ、身体発達・精神発達いずれも自然妊娠の場合と差は認められなかったと報告されています。しかし、次世代にわたる長期的な影響については未だ不明であり今後の検証が必要です。

#### 【代替手段】

採卵や人工授精当日になんとかお仕事の都合をつけていただき精液を提出していただければ問題はありません。また、抗がん剤治療で精子がなくなってしまった場合はその程度に応じ、顕微授精や精巣内精子採取法(testicular sperm extraction:TESE)をの選択を行うなどの選択肢があります。

とはいえ、もし本当に無精子になってしまった場合には取り返しが見つからないので、選択肢を残しておくために精子凍結しておくことをお勧めします。精子凍結を行うこと自体には女性が行う採卵と違い侵襲（体に対する害）はありません。

#### 【費用について】

精子凍結に関して保険適応はないため、費用は全額自費となります。ただし、所見が良好である場合には複数回使用できるよう分割して凍結することも可能ですので、その場合は1回の凍結費用で何回か分にすることができます。逆に所見不良である場合は複数回採精する必要がある場合もあり、その場合は1回行うたびに費用がかかります。費用に関して何かご質問があるようでしたら受付事務や担当医にご相談ください。

#### 【カウンセリングについて】

精子凍結・融解についてご相談がある方はいつでもお申し出ください。  
医師、培養士、体外受精コーディネーターがカウンセリングを行っております。

#### 【日本産科婦人科学会への報告の義務と、個人情報の保護について】

我々は体外受精の成績や妊娠経過について日本産科婦人科学会に報告する義務があり、また関連学会や学術論文に治療成績などを発表することがありますが、その際患者様の氏名など個人情報を特定できるものは含まれておりません。いずれも匿名性を保ち個人情報の保護に十分配慮しております。

#### 【凍結精子を使用するときの条件や、保存期間および廃棄の条件】

使用に際しては、そのたびにご本人および当該女性（配偶者やパートナー）の自署による同意が必要になります。保存期間は凍結開始日より1年間です。その後は1年ごとに更新が必要です。更新ご希望の場合は保存期間終了ところに「精子の凍結保存に関する同意書」の記載・提出をお願いいたします。また破棄をご希望の際は「生殖細胞破棄に関する同意書」をご提出ください。いずれもご夫婦の自署が、ご本人が未成年の場合はご本人および親権者の自署が必要となります。また更新される際には1年間の凍結保存料が発生します。

精子凍結保存は技術的には長期的に可能ですが、当院は日本産科婦人科学会の会告に従っており、また当院の方針として以下の場合は凍結精子を使用することはできません。また②～⑤の場合は凍結精子

は破棄させていただきます。

- ① 凍結精子を融解し使用する際に、本人および当該女性（パートナー・配偶者）の同意が得られない場合。
- ② 本人から破棄の意思が表明された場合、本人が死亡した場合、行方不明となった場合
- ③ 不妊治療を終了した場合
- ④ 本人が生殖年齢を超えた場合
- ⑤ 凍結期間延長の手続きが取られていない場合

**【凍結精子について、天災や閉院などが生じたときの対応】**

当院は凍結精子の管理には厳重な体制をとっておりますが、万一、地震・火災・水害などの予期しえぬ天災が起きた場合、凍結容器の破損・転倒・水没などで胚や配偶子が使用不可能となる可能性があります。その場合大変申し訳ありませんが、それまでにかかった費用などの保証はできかねます。ご了承ください。

また実施責任者の重大な病気罹患・死亡などで正常な体制での診療が行うことができなくなった場合、患者様のご希望がある場合は、凍結精子を他施設に移送する手続きをさせていただきます。