

体外受精一胚移植において、 胚移植後のベッドでの安静は必要か？

体外受精で胚を移植した後は、通常ベッドで安静を保ちます。安静時間は施設によってマチマチです。当院では20-30分間の安静を行っています。果たして「**安静時間は必要なのでしょうか？**」と言う問題は賛否両論あります。体外受精が始まった当初は移植後24時間ベッドで安静を取っていました。その後安静時間も徐々に短くなってきています。

今回は最近発表された英語の論文がありますので紹介いたします。結論から言うと、移植の後の安静は有害無益との結論でした。「**どういこと？**」でしょうか、彼らの論拠についても考えてみましょう。

参考文献: Gaikwad et.al. Bed rest after embryo transfer negatively affects in vitro fertilization: a randomized controlled clinical trial. Fertility and Sterility vol.100, No. 3, p729-735, 2013.

安静の必要性の可否については、いくつかの研究発表がなされていますが、今回の研究の特徴は「提供された卵子から育った胚を移植している」ことです。つまり胚(卵子)の質はかなり高いものであるわけです。そして**移植後に10分間の安静を取るか、安静は取らないで移植後ただちに歩き出すか**を無作為に分けています。240例の患者さんを**安静群(120例)**と**安静なし群(120例)**に分けています。

安静群と安静なし群の間には年齢、体重、子宮内膜の厚さ、精液所見、受精率、移植した胚の状態には違いはありません。

卵子提供者についてもどちらの群でも背景(年齢、体重、採卵数など)違いはありませんでした。

結果はどうだったのでしょうか？

結果	安静なし (n = 120)	安静あり (n = 120)	オッズ比 (「安静あり群」を1とした時の 「安静なしの群」で各項目が起こる比率)	P value
血液による妊娠反応陽性	90 (75.0)	83 (69.2)	1.1	.32
着床率	45.8%	41.7%	1.2	.35
臨床的流産数 (% 妊娠当たり)	10 (11.1%)	20 (24.0%)	0.4	.04

結果	安静なし (n = 120)	安静あり (n = 120)	オッズ比 (「安静あり群」を1とした時の 「安静なしの群」で各項目が起こる比率)	P value
出産数	68	50	1.8	.02
(%患者さん当たり)	(56.7%)	(41.6%)		
総出生児数	97	72		

- 「臨床的流産」とは超音波検査で胎嚢(胎児が育つ袋)が確認できた後に流産してしまうこと。
- 注意:この研究において、とても高い妊娠率(着床率)が示されております。これは提供卵子を使っている移植によるものだからです。自己卵子ではこのように高い妊娠率は望めません。自己卵子のみが使われる日本の全国統計では移植当たりの妊娠率はせいぜい30%弱といったところです。

両群間では妊娠率には有意な違いは認めなかったのですが、

1. 流産率が「安静群」で高くなり
2. 出産数(率)は「安静のない群」で有意に高くなったことを示しています。

このような違いはどう説明されるのでしょうか？

移植後はベッドで安静を取るのが一般的です。しかし、今回の結果は安静を取らない方が流産が減り、より多くの児が生まれました。

Purcellらの研究(1)では30分間の安静を取って比較しています。そこでは妊娠率は安静群(46.3%)、安静なし群(50%)と安静なし群で高い妊娠率の傾向が見られました。

Sharifの発表(2)では安静を取らない方の妊娠率は23.5%、安静を取った妊娠率は18.6%でした。(前の報告に比べて妊娠率が低いですが、これは自己卵子による体外受精だからです。)

安静を取らない方が妊娠率が高くなる理由

多くの方の子宮は前側に傾いて前側に屈曲しています(「前傾前屈」といいます)。後傾後屈と言って子宮が後ろ(背中側)に傾いている方もいますが、多くの方は前に傾き曲がっています。子宮は決して体の長軸と同じ方向にまっすぐに伸びているわけではないのです。後ろの絵を参照にいただければ理解しやすいのですが、「前傾前屈」の方では、仰向けで寝ている状態では子宮はちょうど立った状態になりますが、立ち上がっていけば子宮は水平方向に長軸がある状態になるわけです。寝たままの状態を取っていると、移植された胚は重力に従って下に降りてきてしまうことが予想されますね。一方立ち上がった状態にすると胚は水平になった子宮に乗った状態でいられるのではないかと考えています。

一方、胚移植後に直ぐに立ち上がっても子宮内の胚の位置は変わらなかった、つまり重力の影響はなかったとの報告もあります(3)。

更に、1時間のベッドでの安静をするか、しないかを患者さんに決めてもらった研究があります。安静にしないで直ぐに歩行を開始する方を選
択した方の妊娠率は25%、ベッドでの安静を選択した方の妊娠率は21%で、両群の間に差はなかったようです。少なくとも、移植直後の歩行
は妊娠率を下げないようです。そして、この発表では、もう少し症例が増えれば妊娠率に10%の差が出る可能性があるとしています。この理由
として、安静を欲しない方は自信がある方、ストレスが少ない方であるようで、そのような積極的な心理状態がいい影響を与えたのではない
としています。確かに患者さんの心理状態は妊娠しやすさに影響を与えるようです。不安なくリラックスして、楽天的に考える方が妊娠しやすい
という発表はたくさんあります(4)。

日本人の感覚からすると、ただか数十分間の安静がそんなにストレスになるとは考えにくいので、これらの発表には少し違和感を抱くので
すが、皆さんはどう思われますか？

不妊患者さんの心理状態を調べてみると、不妊ではない人に比べて不安が強く、抑鬱傾向にあるようです。ストレスのレベルが高い人では
採卵数、受精率、妊娠率なども低くなるとの報告があります。ストレスは着床率を下げ、流産率を上げるとされます。ストレスや不安が長く続くと
活性化Tリンパ球数が増えるなどの免疫のバランスが変わり着床しにくくなるようです。

最近出された Küçük の論文(5)はベッドでの安静は有害で妊娠率を下げるとしています。

結論として

今回紹介した論文以外にも移植後の安静は必要ないとする文献が多いようです。その理由として

- 1) 子宮が前側(腹側)に傾いている場合(実際に前に傾いている方が多いのです)、仰臥位の体位でいると胚が重力で子宮の入り口の方に
落ちてきてしまう可能性がある。
- 2) 安静を強いられるという心理的なストレスによる悪影響

などが考えられるようです。

反論

1)直径100um程しかない胚が凹凸のある子宮内膜の上に乗った時に、重力で落ちこちてくるのか、はなはだ疑問ですね。今回の論文で
は何故妊娠率(着床率)に差がでなかったのかも疑問です。

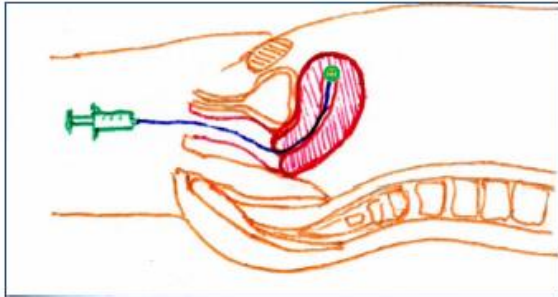
日本人には2)の理由は少しなじまないですね。ただ心理的は話だけを考えますと、ストレスのある方、不安や抑鬱のある方は免疫のバランスだ
けでなく、内分泌的(ホルモン)バランスも崩れやすくなりますので妊娠成立や妊娠維持に悪影響を及ぼすことは確かです。ベッドで安静を取る
ことを「強いられる」と受け取ってしまう人にはストレスになるかもしれませんね。

もし、「重力ずり落ち説」が正しいとすると

下の絵を参考にして下さい。子宮が前に傾いている方の場合にはベッドで安静を保つ必要はないと考えられます。一方、子宮が後ろに傾いて
いる方(後屈)の場合には、ベッドで仰臥位になる時間を設けた方がいいのではないかと考えられます。

子宮が前に傾いている場合(前傾前屈)

仰臥位の体勢で移植します



仰臥位



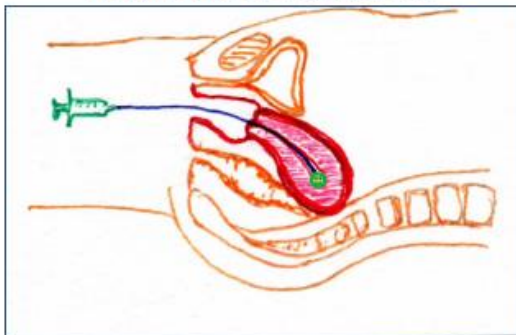
立位

子宮体部にとどまれる



子宮が後ろに傾いている場合(後傾後屈)

仰臥位の体勢で移植します



仰臥位



立位

重力により胚が落ちてしまう可能性がある



参考文献

- (1) Purcell KJ, et al. **Bed rest after embryo transfer: a randomized controlled trial.** FERTIL STERIL. 2007;87:1322–1326
- (2) Sharif K, et al. **Is bed rest following embryo transfer necessary?** FERTIL STERIL. 1998;69:478–481
- (3) Woolcott R, et al. **Ultrasound tracking of the movement of embryo associated air bubbles on standing after transfer.** HUM REPROD. 1998;13:2107–2109
- (4) Bar-Hava I, et al. **Immediate ambulation after embryo transfer: a prospective study.** FERTIL STERIL. 2005;83:594–597
- (5) Küçük M. **Bed rest after embryo transfer: is it harmful?** EUR J OBSTET GYNECOL REPROD BIOL. 2013;167:123–126

文責:根岸