

A zona pellucida vastagsága és a praeembryo egyéb morfológiai jellemzői közti összefüggések vizsgálata az in vitro fertilizációs (IVF) kezelések során.

Horváth Lajos Zoltán, dr. Fancsovits Péter, Tóthné Gilán Zsuzsa, dr. Murber Ákos, dr. Rigó János Jr., dr. Urbancsek János

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Asszisztált Reprodukciós Osztály, Budapest

**Bevezetés:** Az in vitro fertilizációs kezelések során beültetésre kerülő praeembryók mindösszesen 15%-a ágyazódik be a méh nyálkahártyájába, ezért az embryotransfert (ET) megelőzően igen fontos a megfelelő életképességű előébrények kiválasztása. A praeembryók életképességének megítélésére napjainkban a legelterjedtebb módszer az osztódó előébrény morfológiai vizsgálata, mely a sejtszám, fragmentáció, morfológiai pontérték valamint a zona pellucida (ZP) vastagságának meghatározásából áll. Tanulmányunkban azt vizsgáltuk, hogy az embriók életképességével összefüggő morfológiai sajátosságok milyen kapcsolatban állnak a zona pellucida vastagságával. Adataink értékelésével arra kerestük a választ, hogy a ZP normálistól eltérő vastagsága mennyiben befolyásolja az embriók életképességét, valamint a beágyazódás esélyét.

**Beteganyag és módszer:** Retrospektív tanulmányunkban a Semmelweis Egyetem I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Asszisztált Reprodukciós Osztályán 2005. november és 2008. május között elvégzett 830 IVF kezelés során beültetett 2336 praeembryót vizsgáltuk. Az IVF kezelések során hormonális petefészek stimulációt követően ultrahangvezérelt tüszőpunkció útján nyertük a petesejteket, amelyeket saját készítésű Wittgenstein- féle T<sub>6</sub> tápoldatban inkubáltuk a megtermékenyítésig. A petesejtek megtermékenyítését hagyományos IVF kezeléssel, vagy intracitoplasmikus spermium injectióval (ICSI) végeztük. A megtermékenyítés után 16-18 órával került sor a megtermékenyülés ellenőrzésére. A praeembryók fejlődését a 2. és a 3. napon is ellenőriztük. A megtermékenyítést követő 2. illetve 3. napon került sor a praeembryók beültetésére. Ekkor a beültetésre került praeembryók hagyományos morfológiai vizsgálata mellett a zona pellucida vastagságának mérését is elvégeztünk. Az ET előtt a praeembryókról fénymikroszkópos fotókat készítettünk, amelyeken OCTAX Eyeware számítógépes program segítségével határoztuk meg a praeembryók átlagos ZP vastagságát. Az így kapott ZP vastagságok alapján hoztunk létre a 15 µm alatti vékony (A csoport), a 15-20 µm közötti normál (B csoport) és a 20 µm és fölötti vastag (C csoport) ZP csoportokat. Az így létrehozott három ZP vastagsági csoportban összevetettük a praeembryók életképességét meghatározó morfológiai jellemzőket, valamint megvizsgáltuk, hogy milyen összefüggés van a ZP vastagsága és a beágyazódás esélye között.

**Eredmények:** A sejtszám tekintetében nem találtunk szignifikáns eltérést a vizsgált ZP csoportokban. A fragmentáció mennyiségét vizsgálva azonban szignifikáns eltérést találtunk (A: 15.4±9.0; B: 16.8±10.0, C: 18.2±10.7; P<0.01). A morfológiai pontérték a normál és a vastag csoportban szintén szignifikáns eltérést mutatott (A: 2.3±0.5; B: 2.3±0.5, C: 2.2±0.5; P= 0.04). A biztosan beágyazódott és a biztosan be nem ágyazódott praeembryók

csoportjában a ZP vastagságát hasonlónak találtuk.

Megbeszélés: A ZP vastagsága összefügg az embriók életképességét mutató egyéb morfológiai jellemzőkkel, mint a fragmentáció és a morfológiai pontérték, vagyis a normálnál vastagabb zona pellucida kedvezőtlen embriófejlődéssel, jelentősebb mennyiségű fragmentációval társul. Ugyanakkor a normálnál vastagabb ZP beágyazódásra gyakorolt kedvezőtlen hatását nem sikerült igazolni. Ezek tükrében az egyértelmű eredményekhez további vizsgálatok elvégzése szükséges.