

В. Грищенко

## РЕПРОДУКУВАННЯ СІМЕЙНОГО ЩАСТЯ

---

*Оголошення про нагородження біолога Кембриджського університету Роберта Едвардса Нобелівською премією в галузі медицини за розроблення технології екстракорпорального запліднення яйцеклітини (ЕКЗ) із захопленням зустріло все прогресивне людство. Це було справедливе визнання як особистих видатних заслуг пана Едвардса, так і того нового напрямку в медицині та біології, який він створив понад півстоліття тому.*

Сьогодні легко можна говорити про мільйони щасливих сімейних пар, мільйони дитячих усмішок, тисячі і тисячі лікарів, які отримали змогу реалізувати себе у прагненні принести радість і щастя багатьом родинам. Але для цього потрібно було розв'язати не тільки наукові та практичні медичні чи біологічні проблеми, але й допомогти багатьом людям по-новому подивитись на природу людини, прокласти дорогу сучасним суспільно-політичним, філософсько-моральним, юридичним концепціям. У цьому напрямі Р. Едвардс виявив надзвичайні якості організатора і послідовного борця. Сукупність цих рис характеру, а також непохитна віра однодумців і послідовників у реалістичність його новаторських ідей забезпечили новому напрямку медицини надійний фундамент і блискучі результати.

Важко переоцінити внесок Р. Едвардса в розвиток сучасної фізіології, медицини і, зокрема, репродуктології. У медицині знайдеться небагато прикладів настільки швидкого й успішного впровадження в практику трудомісткого і багатоступінчастого комплексу лікувальних маніпуляцій, як у випадкові екстракорпорального запліднення ооцитів з наступним переносом ембріонів у порожнину матки пацієнтки.



Р. Едвардс

У 1968 році Р. Едвардс познайомився з Жаном Коеном у Болгарії на конференції, присвяченій імунології репродукції, а потім ще раз зустрівся з ним 1972 р. на конгресі Міжнародної федерації товариств фертильності (IFFS) у Токіо. Тут вони вперше обговорили можливість застосування ЕКЗ для людини. До цього моменту Р. Едвардс уже пройшов шлях моделювання ЕКЗ на мишах і був готовий використовувати отримані результати в репродуктивній біології людини. Він згадував: «Це було в 1965 році. Ми досягли прориву, що проклав шлях для ЕКЗ у людини. Я

---

© ГРИЩЕНКО Валентин Іванович. Академік НАН України. Директор Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України (Харків). 2010.

зміг підтвердити точні терміни дозрівання людської яйцеклітини в результаті серії експериментів, коли 46 з 48-ми ооцитів, що культивували протягом 36–37 годин, досягли метафази-II за 36 годин».

На початку 70-х рр. Р. Едвардс зіткнувся з певними труднощами через те, що йому не вдавалось подробити людські ембріони поза організмом далі, ніж до стадії двох клітин. Разом з Патриком Стептоу, хірургом і акушером, вони одержували достатню кількість передовуляторних ооцитів і, нарешті, змогли досягти розвитку людського ембріона до стадії 16-ти клітин. Р. Едвардс разом з П. Стептоу і Ж. Перді опублікував ці результати в журналі «Nature».

Однак усі спроби переносу ембріонів у порожнину матки не вели до вагітності. Дослідники вирішили зосередитись на одержанні результату в природному оваріальному циклі, незважаючи на те, що це означало одержання тільки одного ооцита на цикл. Вимірюючи концентрацію лютеїнізуючого гормону в сечі, вони правильно визначили стадію розвитку ооцита перед його лапароскопічним отриманням. 10 листопада 1977 року П. Стептоу одержав при лапароскопії вміст 1-го фолікула в пацієнтки Леслі Браун, і до вечора того ж дня відбулося запліднення яйцеклітини. Після 2-х днів культивування в порожнину матки Л. Браун був перенесений ембріон на стадії 8-ми бластомерів. Це дозволило Л. Браун народити 25 липня 1978 року, напевно, найвідомішу за всі часи існування людства дитину.

Пізніше Р. Едвардс разом із П. Стептоу створили першу клініку ЕКЗ. Але вони і далі мушили чинити опір різним перешкодам. Їхні дослідження піддали суворій критиці численні супротивники, уряд Великої Британії категорично відмовлявся фінансувати роботи з розвитку ЕКЗ. Але ідея і технологія ЕКЗ були настільки грандіозними, що знайшли численну когорту прихильників у всьому

світі. У СРСР перша дитина, народжена після ЕКЗ, побачила світ у 1986 р.

**В**Україні велику роль у становленні ЕКЗ відіграв Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України разом із кафедрою акушерства і гінекології Харківського медичного інституту (директор інституту і завідувач кафедри академік НАН України В.І. Грищенко). Ще у 80-ті рр. ХХ ст. на базі ІПКіК створили один з перших у СРСР кріобанків, що дозволяють зберігати при низьких температурах репродуктивні клітини і тканини, ембріони, кордову кров, препарати фетоплацентарного комплексу. Це суттєво розширювало можливості лікування безплідності в пацієнтів різних вікових, клінічних, соціальних груп.

Інститут мав широкі зв'язки із закордонними вченими. Під керівництвом В.І. Грищенка в іноземні клініки для освоєння методики відряджали співробітника інституту Ф.В. Дахна. У Харків на запрошення ІПКіК приїздили численні іноземні колеги для обміну досвідом у рамках цієї проблеми. У результаті під керівництвом В.І. Грищенка і завдяки зусиллям Ф.В. Дахна в харківському Центрі репродукції людини в 1991 році народилась перша дитина в Україні після запліднення «у пробірці». У березні наступного року ми відзначатимемо 20-річчя цієї дівчинки.

У серпні 2003 р. народилась перша в Україні дитина після переносу в матку пацієнтки власних ембріонів, підданих кріоконсервуванню. Цю процедуру виконала група співробітників ІПКіК (А.Г. Геродес, М.П. Петрушко, І.В. Терпяча) під керівництвом академіка В.І. Грищенка.

**Т**ехнологія ЕКЗ розвивається семимильними кроками. Від лапароскопічного одержання ооцитів до трансвагінального доступу, від природних циклів із незначним відсотком настання вагітності до розроб-

лених протоколів стимуляції, високих відсотків запліднення і розвитку ембріонів і, відповідно, високої стабільної результативності лікування. З'явилися можливості використання донорських репродуктивних клітин, сурогатного материнства. Сьогодні допоміжні репродуктивні технології вже перейшли на новий рівень, розширились можливості лікування чоловічої безплідності. З'явилась технологія впровадження одиничного сперматозоїда в цитоплазму яйцеклітини, почали з успіхом використовувати ЕКЗ із переносом у порожнину матки ембріонів після криоконсервування.

Число дітей, народжених після ЕКЗ, стрімко зростає, становлячи в деяких країнах (Ісландія, Франція, Данія) 3–4% від загального числа немовлят. Наразі вже більш як 3 млн людей в усьому світі народились

після зачаття «у пробірці». І це лише за 32 роки.

Наразі допоміжні репродуктивні технології дають можливість мати дітей практично всім. Пари, які нещодавно вважались абсолютно безплідними і не мали ніяких шансів на продовження роду, можуть стати щасливими татусями і матусями власних повністю здорових малят. Важко залишитись байдужим до визнання того, що людство перебороло так звану «абсолютну безплідність».

Можна впевнено сказати, що сьогодні цей метод перетворився з казки і мрії на майже повсякденну лікарську практику. І в цьому безумовна заслуга нобелівського лауреата 2010 року в галузі медицини, людини, якій зобов'язані життям мільйони нових мешканців Землі, Роберта Едвардса.