

Дорогие врачи, коллеги!

Иходит в историю еще один год плодотворной работы – год, богатый вызовами и потребовавший от всех нас замечных усилий и неординарных решений.

Очень хочется пожелать вам, дорогие коллеги, чтобы в Новом году ваш самоотверженный труд был по достоинству оценен государством и вашими пациентами. Каждый день, выполняя свой профессиональный долг, вы боретесь за здоровье людей, присутствуете при самых радостных и самых грустных событиях человеческой жизни.

И очень хочется верить, что, как в большинстве стран мира, профессия врача в Украине вновь станет одной из самых престижных и уважаемых. Ведь это важное достижение общества и необходимое условие успешного развития нации, залог сохранения врачебных династий.

Пусть наши дети гордятся нашей профессией, и пусть все перемены в наступающем году будут только к лучшему!



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

С наилучшими пожеланиями,
Олег Ищенко,
глава представительства компании
«Берлин-Хеми Менарини» в Украине



Открытия в медицине

Дети «из пробирки»: открытие, дарящее жизнь

Методика экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) в настоящее время уже не воспринимается как что-то особенное или удивительное. Эффективность и доступность искусственного оплодотворения повышается с каждым днем, а число счастливых женщин, получивших возможность выносить и родить долгожданного ребенка, растет в геометрической прогрессии. А ведь чуть больше 30 лет назад об этом могли только мечтать, пока в 1978 г. в небольшом городке Оулдхэме (Англия) гинеколог Патрик Стептоу и эмбриолог Роберт Эдвардс впервые провели операцию по ЭКО, результатом которой стало рождение первого человека «из пробирки».

Быстрое внедрение в практику идеи лечения бесплодия с помощью оплодотворения яйцеклетки in vitro и переноса эмбриона в матку было обеспечено острой потребностью медицинской практики и появлением оборудования и средств для осуществления такой процедуры.

В 1950–60 гг. экспериментальная работа в области искусственного оплодотворения заключалась в совершенствовании условий культивирования гамет вне организма. В это же время Rubin предложил методы косвенного определения овуляции – биопсию эндометрия и тесты функциональной диагностики (измерение базальной температуры тела, мазки на «гормональное зеркало»). Тогда же началось активное использование искусственной инсеминации женщины спермой мужа или донора. К 1954 г. были разработаны первые криосейфы для криоконсервации и длительного хранения спермы.

Конечно, без параллельного развития индустрии высокоточного медицинского оборудования, новых медицинских технологий прогресс был бы невозможен. В 1950 г. гинеколог Патрик Стептоу внедряет лапароскопию в гинекологию, что позволяет собирать яйцеклетки для работы in vitro. Примерно в это же время на помощь исследователям приходят аппараты ультразвуковых исследований, CO₂-инкубаторы, культуральные среды и др.: к 1968 г. были определены оптимальные культуральные среды, состав газовой среды инкубатора, температура и продолжительность культивирования.

Доктор Р. Эдвардс заинтересовался изучением ЭКО в начале 1960-х гг. В то время уже были известны достаточно успешные опыты ЭКО у млекопитающих. Процесс казался простым: нужно взять яйцеклетку, оплодотворить ее и имплантировать в матку. Но то, что относительно легко получалось в опытах с животными, совершенно не работало у людей. Потребовались годы работы, прежде чем у ученых появилась надежда на то, что их знания и умения достаточно для проведения успешной операции.

В конце 1960-х гг. происходит знаменательная встреча П. Стептоу и Р. Эдвардса. К тому времени Р. Эдвардс в эксперименте на животных решил ряд вопросов, необходимых для начала исследований по оплодотворению яйцеклеток человека in vitro.

В 1972 г. П. Стептоу и Р. Эдвардс начали интенсивную работу по получению яйцеклеток при лапароскопии у женщин-добровольцев и оплодотворению этих яйцеклеток вне организма. Очень сложной проблемой оказалась необходимость капацитации сперматозоидов человека перед оплодотворением. Выяснилось, что необработанные эякулированные спермии практически неспособны к оплодотворению яйцеклеток in vitro. При естественном совокуплении активация сперматозоидов происходит во время

их транспорта в женском половом тракте. Было опробовано множество различных способов капацитации: введение спермы в матку животных и матку женщины, разведение ее в различных средах, разного рода физические воздействия и т. п. В конце концов было показано, что центрифугирование с последующей инкубацией сперматозоидов в солевых растворах определенного состава, в частности в среде, разработанной студентом Б. Бавистером под руководством Р. Эдвардса, оказывает на спермию капацитирующее действие.

В дальнейшем выяснилось, что яйцеклетки, созревшие in vivo, гораздо лучше оплодотворяются и затем развиваются in vitro до стадии бластоцисты. Цитогенетический анализ эмбрионов показал их генетическую полноценность в подавляющем большинстве случаев. Были сконструированы первые катетеры для переноса эмбрионов в матку и определены сроки для проведения этой процедуры. Вскоре стало ясно, что перенос 1 или 2 эмбрионов дает очень мало шансов на успешную имплантацию. В то же время перенос большого числа зародышей чреват развитием многоплодной беременности. Другой проблемой, с которой столкнулись П. Стептоу и Р. Эдвардс, была необходимость преодоления недостаточности лютеиновой фазы, возникающей после овариальной стимуляции гонадотропинами.

В течение трех лет в клинике г. Оулдхэма, несмотря на многочисленные попытки, не было получено ни одной беременности после переноса эмбриона в матку. Только полная уверенность и спокойствие ученых в то время позволили им продолжить работу с прежней интенсивностью. И вот в 1975 г. впервые у одной из пациенток П. Стептоу был обнаружен положительный тест на беременность. К сожалению, эта беременность прервалась через несколько недель, а следующая оказалась внематочной. Хотя для пациенток случившееся было трагедией, для Р. Эдвардса и П. Стептоу эти события имели фундаментальное значение, позволив более широко и смело внедрять метод ЭКО в практику.

Опасаясь недостаточности лютеиновой фазы, П. Стептоу и Р. Эдвардс долгое время практиковали проведение процедур ЭКО в естественном (нестимулированном) цикле. В естественном цикле забеременела и Лесли Браун – первая женщина в мире, родившая в 1978 г. «пробирочного» ребенка, девочку Луизу. Это стало ярчайшим событием в профессиональной жизни П. Стептоу и Р. Эдвардса, а также рубежом, от которого ведет отсчет современная вспомогательная репродуктология.

К предполагаемому моменту родов у Лесли Браун неподалеку от гинекологической клиники госпиталя г. Оулдхэма возник целый лагерь, в котором собралось более 2 тыс. журналистов, теле- и кинооператоров. Во избежание возможных инцидентов роды (кесарево сечение) были проведены в режиме строгой секретности, и пресса была информирована об этом событии постфактум. На следующий день все газеты Англии уделили событию первые полосы. До конца 1978 г. еще две женщины родили в клинике г. Оулдхэма «пробирочных» детей.

Вскоре П. Стептоу и Р. Эдвардс получили средства для дальнейшего развития своей исследовательской деятельности, что позволило организовать им специальный Центр по вспомогательной репродукции в г. Борн-Холле вблизи г. Кембриджа. К 1986 г. процедура ЭКО в этом городе стала рутинной операцией: к тому времени в результате оплодотворения яйцеклеток вне организма там родилось уже около 2 тыс. детей.

С 1984 г. оплодотворением in vitro (IVF) занимаются многие центры в США, России, Англии, Австралии, ФРГ, Франции. Создано научное общество, выходит специализированный журнал, посвященный проблемам и развитию репродуктологии. К концу 1984 г. с помощью программы IVF было рождено более 100 детей.

В 1981 г. искусственное оплодотворение было разрешено в США, с тех пор более чем 27 тыс. детей в этой стране было рождено в результате применения метода ЭКО и более 45 тыс. – в результате всех вспомогательных репродуктивных методов.

В 1986 г. в г. Москве (Россия) родился первый «искусственный» ребенок. В 1991 г. в г. Харькове (Украина) пациентка академиков В.И. Грищенко и Ф.В. Дахно родила девочку «из пробирки».

Сегодня с помощью методов искусственного оплодотворения в мире ежегодно рождается более 30 тыс. детей. Наука вплотную приблизилась к границам чудесного.

Подготовила **Ольга Татаренко**