

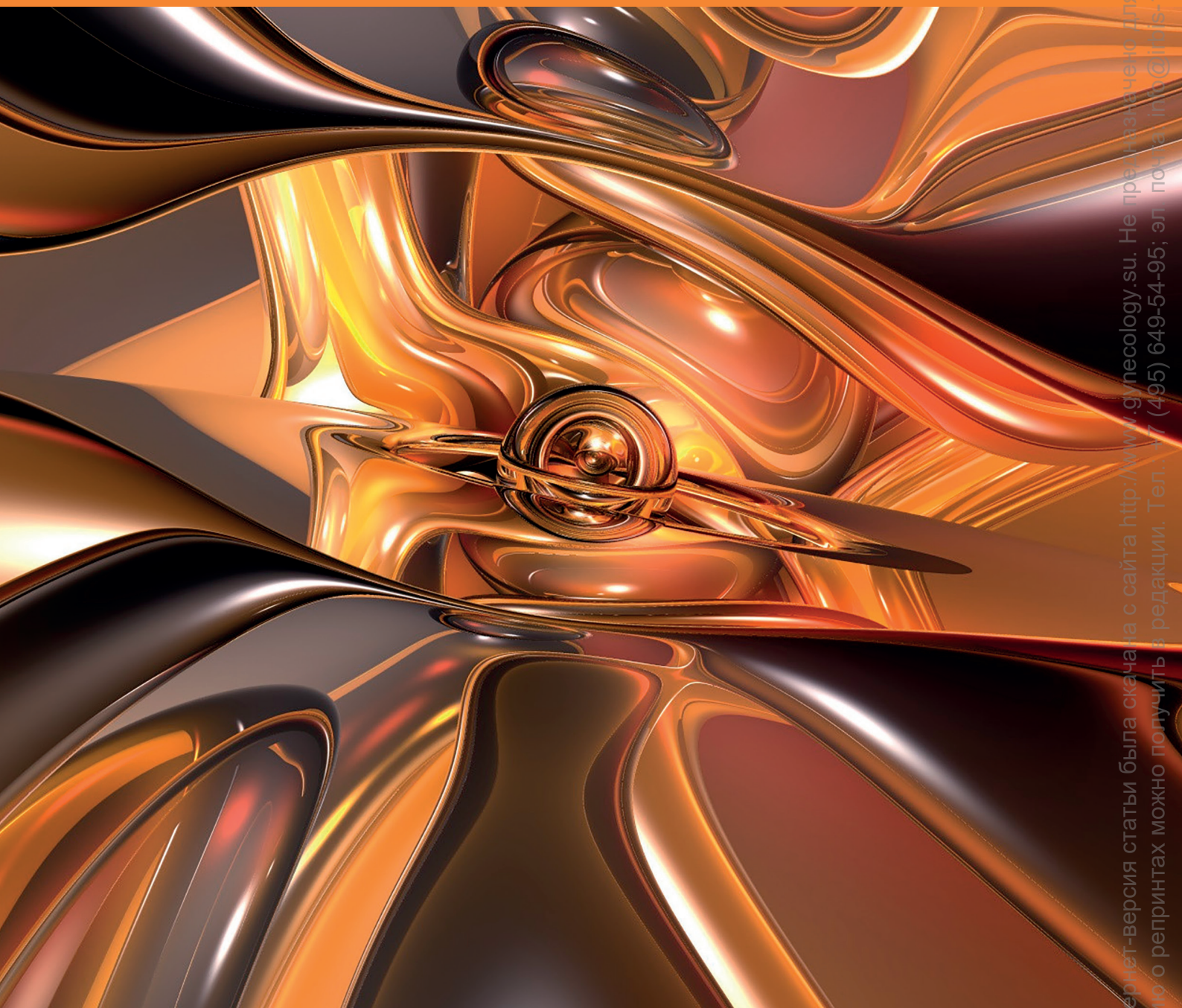
ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2025 • том 19 • № 3



OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2025 Vol. 19 No 3

<https://gynecology.su>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.su>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@info1.ru.



Патрик Кристофер Стептоу: хирург, без которого не было бы ЭКО

М.Г. Гасанов¹, Р.А. Тугушева², М.У. Карапетян², А.В. Воробьев¹

¹ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет);
Россия, 119048 Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2;

²ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации; Россия, 603000 Нижний Новгород, площадь Минина и Пожарского, д. 10/1

Для контактов: Александр Викторович Воробьев, e-mail: alvorobev@gmail.com

Резюме

В статье освещаются ключевые этапы жизни и профессиональной деятельности британского хирурга Патрика Кристофера Стептоу, сыгравшего ключевую роль в развитии вспомогательных репродуктивных технологий. Начав карьеру как специалист по лапароскопии, он разработал малоинвазивные методы забора ооцитов, что стало критически важным для успеха экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Стептоу в сотрудничестве с Робертом Эдвардсом провел первую успешную процедуру ЭКО, результатом которой в 1978 г. стало рождение Луизы Браун – первого в мире ребенка «из пробирки». Новаторские хирургические техники Стептоу заложили основу современных протоколов ЭКО.

Ключевые слова: история медицины, Патрик Кристофер Стептоу, лапароскопия, экстракорпоральное оплодотворение, ЭКО, бесплодие

Для цитирования: Гасанов М.Г., Тугушева Р.А., Карапетян М.У., Воробьев А.В. Патрик Кристофер Стептоу: хирург, без которого не было бы ЭКО. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2025;19(3):453–457. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.636>.

Patrick Christopher Steptoe: the surgeon without which there would be no IVF

Mursal G. Gasanov¹, Renata A. Tugusheva², Mariya U. Karapetyan², Alexander V. Vorobev¹

¹Sechenov University; 8 bldg. 2, Trubetskaya Str., Moscow 119048, Russia;

²Privolzhsky Research Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation;
10/1 Minin and Pozharsky Square, Nizhny Novgorod 603005, Russia

Corresponding author: Alexander V. Vorobyov, e-mail: alvorobev@gmail.com

Abstract

This article highlights key stages in the life and career of the British surgeon Patrick Christopher Steptoe, who played a key role in the development of assisted reproductive technologies. Having started his career as a laparoscopy specialist, Dr. Steptoe developed minimally invasive methods for retrieving oocytes, which became critical to the success of in vitro fertilization. In collaboration with Robert Edwards, Dr. Steptoe performed the first successful IVF procedure, which in 1978 resulted in the birth of Louise Brown, the world's first test-tube baby. Innovative surgical techniques proposed by Dr. Steptoe laid the foundation for current IVF protocols.

Keywords: history of medicine, Patrick Christopher Steptoe, laparoscopy, in vitro fertilization, IVF, infertility

For citation: Gasanov M.G., Tugusheva R.A., Karapetyan M.U., Vorobev A.V. Patrick Christopher Steptoe: the surgeon without which there would be no IVF. *Akusherstvo, Ginekologiya i Reprodukcia = Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2025;19(3):453–457. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.636>.

Введение / Introduction

Британский врач, ответственный за крупнейшие достижения в области гинекологии и репродуктологии, Патрик Кристофер Стептоу родился 9 июня 1913 года в Оксфордшире, Англия (рис. 1).



Рисунок 1. Патрик Кристофер Стептоу (1913–1988).

Figure 1. Patrick Christopher Steptoe (1913–1988).

Отец Стептоу был церковным органистом и регистратором актов гражданского состояния; мать была защитницей прав женщин и работала в детских клиниках. В молодости Стептоу интересовался музыкой. Он добился немалых высот в музыкальной карьере и по достижении совершеннолетия был назначен органистом и руководителем Музыкального общества Крайстчерча в Оксфорде [1].

Его медицинская карьера берет начало в 1933 г. В двадцать лет Стептоу поступил в Медицинскую школу Святого Георгия в Лондоне. Окончив свое обучение в 1939 г., он был принят в Королевский колледж хирургов. Его путь в медицине был приостановлен Второй мировой войной, во время которой он служил в Королевском военно-морском резерве Великобритании, со временем получив звание капитан-лейтенанта. После войны Стептоу продолжил свою карьеру, начав работу в больнице Святого Георгия в Лондоне, где получил базовое образование в области акушерства и гинекологии и впервые заинтересовался вопросами лечения бесплодия [2].

В 1951 г. Патрик Стептоу сменил место работы, устроившись в больницу города Олдхэм, Великобритания. Продолжая изучать вопросы фертильности, он занимался усовершенствованием новой хирургической техники, которая получила название лапароскопии. Совместная работа Патрика Стептоу с такими выдающимися личностями, как Рауль Палмер и Ханс Фрагенгейм, дала свои плоды. Уже в 1967 г. вышла первая книга «Лапароскопия в гинекологии» (рис. 2) [3]. В этот же год Патрик Стептоу и Роберт Эдвардс начали свое сотрудничество, продолжая исследования оплодотворения *in vitro*, работа над которыми стала для них смыслом жизни.

В 1980 г. Стептоу стал одним из основателей клиники Bourn Hall, ведущего центра, занимающегося проблемами бесплодия (рис. 3). Стептоу занимал должность медицинского директора до своей смерти 21 марта 1988 г. в Кентерберии, Англия [4].

Достижения Патрика Стептоу / Patrick Steptoe's achievements

Первостепенный интерес у Патрика Стептоу вызывали проблемы бесплодия. Работая в больнице Святого Георгия в Лондоне, Стептоу не только развивал свои практические навыки как акушер-гинеколог и репродуктолог, но и занимался научной деятельностью. Огромное внимание в своей практике он уделял хирургической манипуляции, получившей название «лапароскопия». Он провел множество исследований, пытаясь найти хирургический доступ, который смог бы заменить лапаротомию. Во время своей работы Стептоу столкнулся с определенными трудностями. В то время новшества часто встречали с сомнениями и предубеждениями. Это, безусловно, тормозило все исследо-

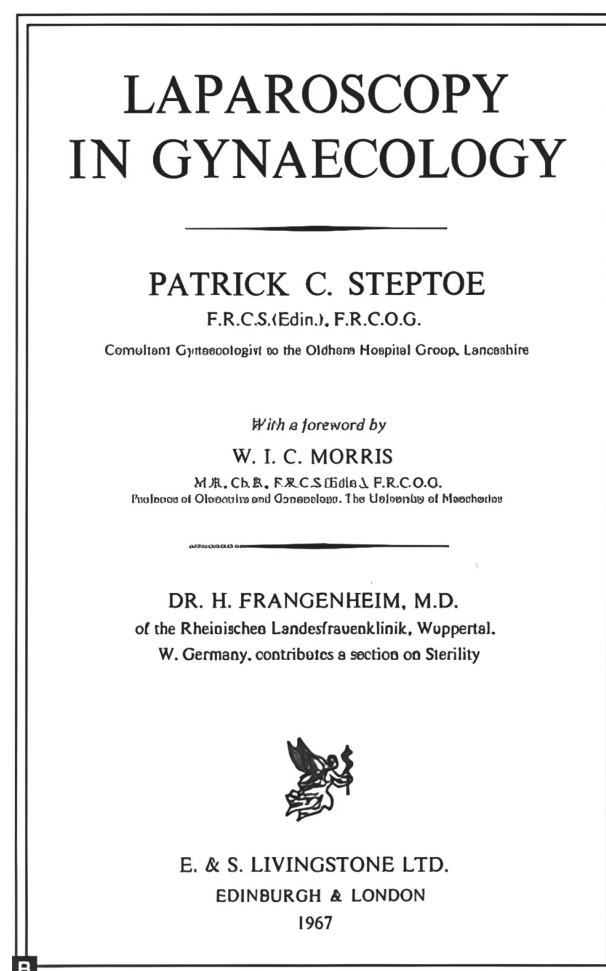


Рисунок 2. Книга П. Стептоу «Лапароскопия в гинекологии» (1967 г.)

Figure 2. P. Steptoe's book "Laparoscopy in gynecology" (1967).



Рисунок 3. Патрик Кристофер Стептоу.

Figure 3. Patrick Christopher Steptoe.

вания, но он не сдавался и пытался всеми способами усовершенствовать технику лапароскопии, и ему, наконец, это удалось. В 1959 г. состоялась встреча Патрика Стептоу со знаменитым Раулем Палмером, который был одним из пионеров в области лапароскопии и гинекологической эндоскопии. Он внес значительный вклад в развитие лапароскопии, особенно в области диагностики и лечения бесплодия. Узнав о научном съезде ученых, который был посвящен исследованиям в гинекологической лапароскопии, Патрик Стептоу считал своей обязанностью присутствовать там. Познакомившись с Палмером и озвучив свои наблюдения, получил приглашение поработать в команде выдающегося хирурга. Вернувшись в Олдхем, ему удалось получить финансовую поддержку на новое оборудование, с помощью которого коллеги и сам Стептоу совершенствовали свои навыки лапароскопии. Благодаря усердной работе и таланту ученого, лапароскопия



Рисунок 4. Патрик Стептоу с коллегой Робертом Эдвардсом.

Figure 4. Patrick Steptoe with colleague Robert Edwards.

вышла на новый уровень и стала использоваться как самостоятельная клинично-диагностическая процедура в гинекологии [5].

В 1966 г. состоялась знаменательная встреча Патрика Стептоу и Роберта Эдвардса (рис. 4). Эдвардс занимался изучением экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) и находился в поисках партнера-клинициста. Научный союз Патрика Стептоу и Роберта Эдвардса дал свои плоды. С помощью уже накопленных знаний Эдвардса и практических умений в лапароскопии Стептоу они смогли добиться немалых успехов [6, 7].

В 1976 г. ученые познакомились с Джоном и Лесли Браун (рис. 5). Пара, неспособная к естественному зачатию, обратилась за помощью к докторам, которых не принимало ни научное, ни религиозное общество. Одним из главных оппонентов Патрика Стептоу в его работе над ЭКО был британский врач и католический священник Малколм Макдональд. Он выражал серьезные этические и религиозные возражения против этой технологии, считая ее вмешательством в естественные процессы деторождения и недопустимым с моральной точки зрения. Также критиковали Стептоу и его коллегу Роберта Эдвардса другие представители научного сообщества, которые сомневались в успехе и безопасности ЭКО на ранних этапах исследований. Несмотря на критику, которая обрушилась на исследования и их совместную работу, Брауны все же решили им довериться, и как итог 25 июля 1978 г. родилась здоровая девочка, Луиза Браун, первый ребенок, который был рожден путем ЭКО [8].

Через 2 недели после рождения Луизы Браун был дан первый комментарий в британском еженедельном медицинском журнале The Lancet (рис. 6) [8]. А уже в начале 1978 г. Стептоу и Эдвардс имели честь представить подробности своей работы в Лондоне на съезде Королевского колледжа акушеров-гинекологов. Как вспоминает сам Эдвардс «Секретарь Колледжа сказал нам, что таких оаций еще не было за всю историю Колледжа».

Работа Патрика Стептоу на этом была не закончена. Спустя несколько месяцев он прибыл в Сан Франциско



Рисунок 5. Джон и Лесли Браун с дочкой Луизой.

Figure 5. John and Leslie Brown with their daughter Louise.

Letters to the Editor

BIRTH AFTER THE REIMPLANTATION OF A HUMAN EMBRYO

SIR,—We wish to report that one of our patients, a 30-year-old nulliparous married woman, was safely delivered by caesarean section on July 25, 1978, of a normal healthy infant girl weighing 2700 g. The patient had been referred to one of us (P.C.S.) in 1976 with a history of 9 years' infertility, tubal occlusions, and unsuccessful salpingostomies done in 1970 with excision of the ampullae of both oviducts followed by persistent tubal blockages. Laparoscopy in February, 1977, revealed grossly distorted tubal remnants with occlusion and peritubal and ovarian adhesions. Laparotomy in August, 1977, was done with excision of the remains of both tubes, adhesiolysis, and suspension of the ovaries in good position for oocyte recovery.

Pregnancy was established after laparoscopic recovery of an oocyte on Nov. 10, 1977, in-vitro fertilisation and normal cleavage in culture media, and the reimplantation of the 8-cell embryo into the uterus 2½ days later. Amniocentesis at 16 weeks' pregnancy revealed normal α -fetoprotein levels, with no chromosome abnormalities in a 46 XX fetus. On the day of delivery the mother was 38 weeks and 5 days by dates from her last menstrual period, and she had pre-eclamptic toxæmia. Blood-pressure was fluctuating around 140/95, œdema involved both legs up to knee level together with the abdomen, back, hands, and face; the blood-uric-acid was 390 μ mol/l, and albumin 0.5 g/l of urine. Ultrasonic scanning and radiographic appearances showed that the fetus had grown slowly for several weeks from week 30. Blood-œstriols and human placental lactogen levels also dropped below the normal levels during this period. However, the fetus grew considerably during the last 10 days before delivery while placental function improved greatly. On the day of delivery the biparietal diameter had reached 9.6 cm, and 5 ml of amniotic fluid was removed safely under sonic control. The lecithin: sphingomyelin ratio was 3.9:1, indicative of maturity and a low risk of the respiratory-distress syndrome.

We hope to publish further medical and scientific details in your columns at a later date.

Department of
Obstetrics and Gynaecology,
General Hospital,
Oldham OL1 2JH

P. C. STEPTOE

University Physiology Laboratory,
Cambridge CB2 3EG

R. G. EDWARDS

SPERM BASIC PROTEINS IN CERVICAL CARCINOGENESIS

SIR,—Dr Reid and his colleagues (July 8, p. 60) have calculated a product-moment correlation coefficient (r) between sperm histone/protamine ratio and socioeconomic class, but this test is not applicable where one of the variables, socioeconomic class, though represented by a number, is really a category, which cannot be used arithmetically. A more appropriate test would be the non-parametric Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by ranks, but even this is not applicable when, as here, the relationship between socioeconomic class and two variables (sperm concentrations of histone and protamine) are being examined. Fig. 2 of their paper shows diagrammatically the sperm histone/protamine ratios for the different socioeconomic classes, with what we assume to be the arithmetic means of the ratios; the vertical lines above and below the means, from their symmetry, suggest standard deviations or "normal ranges". We suspect that this ratio fits a skewed, rather than a normal, distribution. In any case the data ought to have been presented in a manner which is clear to readers and permits independent analysis.

The classification of phenomena according to the Registrar General's social classes was a useful procedure when introduced in the 1911 Census and in later medical studies. For instance, it was used to demonstrate neatly and clearly an association between socioeconomic disadvantage and infant ill-health and death. In other words higher rates of infant mortality were associated with evils indicated roughly by the social-class classification which indicated lack of education, poverty, poor housing, hygiene, and nutrition, and so on. This association of low incidence in the professional classes and high incidence in the unskilled was found in many other conditions (e.g., tuberculosis).

Since 1911 jobs have tended to be reclassified because of the illness experienced by those who do them, so statements drawing on the system have tended to become circular. Moreover, socioeconomic changes have rendered the classification less useful. What were often virtually hereditary occupational castes in 1911 (e.g., mining, fishing, and farming) have now so changed that people may be employed in them for only short periods. Mobility, both within and between classes, is common. Income gaps have closed—e.g., in 1948 a consultant in the N.H.S. without a merit award was paid 5 times as much as a coalminer, whereas now, making similar allowances for income tax and other deductions, the differential is 2–2½. Differences in education and skill often remain, especially between social classes IV and V and the rest, and it is often these and the ideologies that accompany them that determine the life-style of the different groups.

Some people have suggested that social-class classification asserts differences which have their origins at conception, and we suspect that this is what Reid et al. are on about, though their paper is not clear on this point. This view, once confidently held by the more favoured members of society, can no longer be entertained. A more plausible statement is that social class is a classification of occupations which put their mark on their members in all sorts of obvious and in many subtle ways. For example, there is indeed a social-class association with cervical cancer but it is not as marked as associations between, for instance, the incidence of cervical cancer and early, frequent, and varied experience of sexual intercourse. What a social-class classification can never do is lend itself to precognition. True, medical students will become classified to social class I, provided they pass their exams, but future membership of a profession cannot have any bearing on a protein ratio in sperm. This Aristotelean way of thinking was abandoned by science centuries ago.

How a social-class classification is carried out is important, but Reid et al. give insufficient details of their method. For instance the U.K. subjects are said to have been classified "using the system of the U.K. registrar general", but 100 of them were students who, in the Classification of Occupations 1970,² "are coded to the economic position 'Student' and excluded from the classification by occupation". Also in these days of high unemployment it would be astonishing if all the cases could be successfully classified, but all the men studied fit neatly into one or other of the five social classes.

This paper, we feel, fails to match standards we expect from *The Lancet* in respect of its statistics and in its epidemiology.

Department of Community Medicine,
University of Edinburgh,
Usher Institute,
Edinburgh

DONALD CAMERON
IAN G. JONES

ANTURANE REINFARCTION TRIAL

SIR,—Your admirable leader on stroke prevention (July 29, p. 245) concludes with a question which seems to imply tacit acceptance of claims that sulphinpyrazone is of benefit in

1. Reid, B. L., French, P. W., Singer, A., Hagan, B. E., Coppleson, M. *Lancet*, 1978, ii, 60.
2. Office of Population Censuses and Surveys. Classification of Occupations 1970. H.M. Stationery Office, 1970.

Рисунок 6. Комментарий в журнале Lancet (1978 г.) [8].

Figure 6. The comment in the Lancet Journal (1978) [8].

на ежегодное собрание Американского общества фертильности, где прочитал лекцию об успехе проделанной работы.

Патрик Стептоу скончался 21 марта 1988 г. в Кентерберии, Англия, от онкологического заболевания. Однако, даже несмотря на тяжелое заболевание, послед-

ние годы жизни он посвятил научной деятельности, выступая на конференциях с лекциями, посвященными лапароскопии и вспомогательной репродукции.

4 мая 2019 г. была открыта мемориальная доска, посвященная памяти величайшим исследованиям Патрика Стептоу (рис. 7).

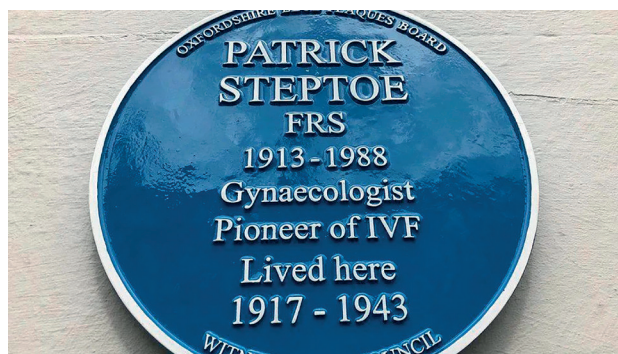


Рисунок 7. Мемориальная доска пионеру экстракорпорального оплодотворения Патрику Стептоу в Вест-Энде, Уитни.

Figure 7. Memorial plaque to in vitro fertilization pioneer Patrick Steptoe in West End, Whitney.

Заклучение / Conclusion

Несомненно, заслугам Патрика Стептоу благодарны доктора и специалисты нашего времени. Он внес огромный вклад в развитие гинекологической лапароскопии, став лидером в этой области, несмотря на негативное к этому отношения его коллег. Стептоу руководствовался единственным правилом, которое, несмотря на критику, заставляло его двигаться вперед: потребностями пациенток. Благодаря его убеждениям и его таланту как ученого и практикующего врача, ему удалось решить проблему многих женщин, которые столкнулись с бесплодием.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 28.04.2025. В доработанном виде: 13.05.2025. Принята к печати: 19.05.2025. Опубликована: 30.06.2025.	Received: 28.04.2025. Revision received: 13.05.2025. Accepted: 19.05.2025. Published: 30.06.2025.
Вклад авторов	Author's contribution
Все авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных.	All authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data.
Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	All authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	The authors declare no conflict of interests.
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии финансовой поддержки.	The authors declare no funding.
Комментарий издателя	Publisher's note
Содержащиеся в этой публикации утверждения, мнения и данные были созданы ее авторами, а не издательством ИРБИС (ООО «ИРБИС»). Издательство ИРБИС снимает с себя ответственность за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу в результате использования любых идей, методов, инструкций или препаратов, упомянутых в публикации.	The statements, opinions, and data contained in this publication were generated by the authors and not by IRBIS Publishing (IRBIS LLC). IRBIS Publishing disclaims any responsibility for any injury to peoples or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred in the content.
Права и полномочия	Rights and permissions
ООО «ИРБИС» обладает исключительными правами на эту статью по Договору с автором (авторами) или другим правообладателем (правообладателями). Использование этой статьи регулируется исключительно условиями этого Договора и действующим законодательством.	IRBIS LLC holds exclusive rights to this paper under a publishing agreement with the author(s) or other rightsholder(s). Usage of this paper is solely governed by the terms of such publishing agreement and applicable law.

Литература / References:

- Human Fertility, Brinsden P.R., Brinsden P.R. Thirty years of IVF: the legacy of Patrick Steptoe and Robert Edwards. *Hum Fertil (Camb)*. 2009;12(3):137–43. <https://doi.org/10.1080/14647270903176773>.
- Edwards R., Steptoe P.C. A matter of life: the story of a medical breakthrough. London: Hutchinson Publishers, 1980. 188 p.
- Steptoe P.C. Gynecological endoscopy – laparoscopy and culdoscopy. *J Obstet Gynaecol Br Commonw*. 1965;72:535–43. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1965.tb00063.x>.
- Edwards R.G. Patrick Christopher Steptoe, C.B.E.: 9 June 1913 – 22 March 1988. *Biogr Mem Fellows R Soc*. 1996;42:435–52.
- Steptoe P.C. Laparoscopy in gynaecology. *Edinburgh: E & S Livingstone*, 1967. 40 p.
- Steptoe P.C. Historical aspects of the ethics of in vitro fertilization. *Ann N Y Acad Sci*. 1985;442:573–6. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1985.tb37568.x>.
- Johnson M.H. Robert Edwards: the path to IVF. *Reprod Biomed Online*. 2011;23(2):245–62. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2011.04.010>.
- Steptoe P.C., Edwards R.G. Birth after the reimplantation of a human embryo. *Lancet*. 1978;2(8085):366. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(78\)92957-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(78)92957-4).

Сведения об авторах / About the authors:

Гасанов Мурсал Ганиевич / Mursal G. Gasanov. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4983-2621>.

Тугушева Рената Аркадьевна / Renata A. Tugusheva. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7129-7355>.

Карапетян Мария Унановна / Mariya U. Karapetyan. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2174-6045>.

Воробьев Александр Викторович, к.м.н. / Alexander V. Vorobev, MD, PhD. E-mail: alvorobev@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4509-9281>. Scopus Author ID: 57191966265. Wos ResearcherID: F-8804-2017. eLibrary SPIN-code: 5806-7062.