

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved321741>

Научная статья



## Синдром Циннера. Клинический случай

С.П. Боковой<sup>1</sup>, Ю.А. Зверев<sup>2</sup>, О.В. Перфильева<sup>2</sup>, М.Н. Бобылева<sup>2</sup><sup>1</sup> Северный государственный медицинский университет, Архангельск Россия;<sup>2</sup> Архангельская областная клиническая больница, Архангельск, Россия

Синдром Циннера относится к редким порокам развития и характеризуется триадой признаков — односторонней агенезией почки, обструкцией семявыносящего протока и кистозной трансформацией семенного пузырька. Представлено описание клинического случая синдрома Циннера с атипичной клинической картиной. Данное наблюдение указывает на необходимость углубленного обследования половых органов у мужчин с агенезией почки.

**Ключевые слова:** синдром Циннера; агенезия почки; эктопия мочеточника; вольфов проток; везикулэктомия; киста семенного пузырька.

### Как цитировать:

Боковой С.П., Зверев Ю.А., Перфильева О.В., Бобылева М.Н. Синдром Циннера. Клинический случай // Урологические ведомости. 2023. Т. 13. № 1. С. 99–104. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved321741>

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved321741>

Research Article

## Zinner's syndrome. Clinical case

Sergey P. Bokovoi<sup>1</sup>, Yuriy A. Zverev<sup>2</sup>, Olga V. Perfileva<sup>2</sup>, Maria N. Bobyleva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia;

<sup>2</sup> Arkhangelsk Regional Clinical Hospital, Arkhangelsk, Russia

Zinner's syndrome refers to rare malformations and is characterized by a triad of signs - unilateral renal agenesis, obstruction of the vas deferens, and cystic transformation of the seminal vesicle. A description of a clinical case of Zinner's syndrome with an atypical clinical picture is presented. This observation indicates the need for an in-depth examination of the genital organs in men with renal agenesis.

**Keywords:** Zinner's syndrome; renal agenesis; ectopic ureter; Wolffian duct; vesiculectomy; seminal vesicle cyst.

**To cite this article:**

Bokovoi SP, Zverev YuA, Perfileva OV, Bobyleva MN. Zinner's syndrome. Clinical case. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2023;13(1):99–104.

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved321741>

Received: 09.03.2023

Accepted: 16.03.2023

Published: 31.03.2023

## ВВЕДЕНИЕ

Синдром Циннера, описанный в 1914 г., является очень редким пороком развития мочеполовой системы. К 2015 г. в литературе описано около 200 случаев этого заболевания [1], а частота встречаемости составляет 0,00464 % [2]. Эта аномалия включает в себя одностороннюю агенезию почки, обструкцию семявыносящего протока с последующей кистозной трансформацией семенного пузырька, обусловленной накоплением секрета, расположенного на стороне отсутствующей почки [3]. R.G. Casey и соавт. [4] описали случай уникальной пентады патологии мезонефротического протока, включающей кистозную дисплазию канальцевой сети яичек, кисту семенного пузырька, ипсилатеральную агенезию почки, дилатацию придатка яичка и частичное развитие треугольника мочевого пузыря. Известно, что эмбриогенез почки включает три стадии: предпочка (*pronephros*), первичная (*mesonephros*) и окончательная почки (*metanephros*), развивающиеся из мезодермы. Предпочка и первичная почка постепенно подвергаются обратному развитию, однако необходимы для формирования окончательной почки. Проток первичной почки (вольфов проток — *ductus mesonephricus*) участвует в формировании мочевых путей, мужских половых протоков (семявыносящего и семявыбрасывающего), придатка яичка и семенного пузырька. В месте изгиба вольфова протока перед впадением в клоаку формируется мочеточниковый вырост, необходимый для образования окончательной почки. В случае недоразвития дистальной части мезонефроса, отсутствия мочеточникового выроста возникает атрезия семявыносящего протока и ипсилатеральная агенезия почки [5].

По данным D. Van den Ouden и соавт. [6], проведенных ретроспективный анализ клинической симптоматики у 52 пациентов с синдромом Циннера, дизурия выявлена в 37 % случаев, поллакиурия — в 33 %, боль в промежности — в 29 %, эпидидимит — в 27 %, боль после эякуляции — в 21 % случаев. Вследствие обструкции семявыносящего протока нередко наблюдаются гипоспермия и экскреторное бесплодие. Клинические признаки заболевания, как правило, появляются с началом половой жизни.

Диагностика синдрома Циннера основывается на данных компьютерной томографии, пальцевого ректального исследования семенных пузырьков, трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) малого таза и УЗИ органов мошонки.

В зависимости от выраженности симптомов лечение пациентов с синдромом Циннера включает трансректальную аспирацию содержимого семенных пузырьков под УЗ-контролем [7], трансуретральную марсупиализацию кисты [8], трансуретральную резекцию эякуляторных протоков, лапароскопическую, открытую или роботическую

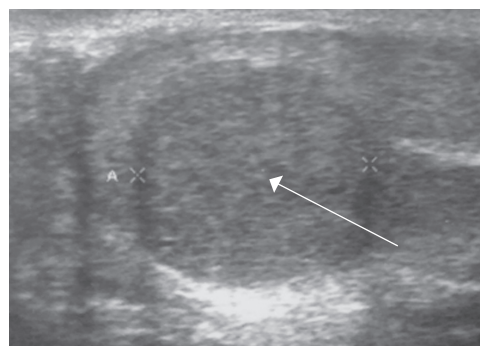
везикулэктомию [7, 9–11]. Удаление семенных пузырьков во время открытой операции может быть выполнено из лапаротомного, чреспузырного, внебрюшинного и промежностного доступов. При незначительных клинических проявлениях заболевания предпочтительный вариант лечения — это консервативная терапия, а при отсутствии таковых — динамическое наблюдение [7, 10, 12].

## ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

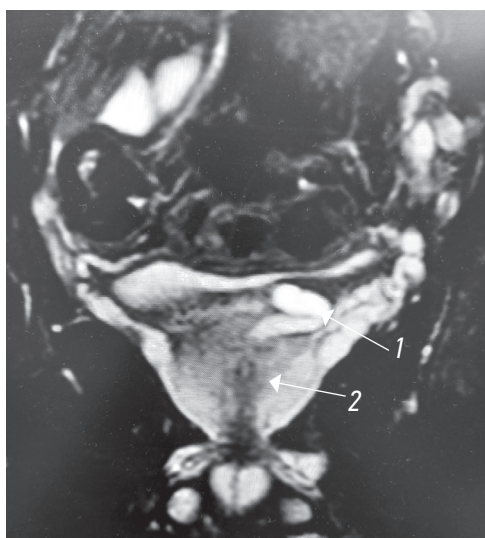
У пациента, 1988 г. рожд., при прохождении допризывной комиссии в 2005 г. в возрасте 17 лет была выявлена аномалия развития — аплазия левой почки. При цистоскопии вместо левой половины треугольника Льюто обнаружено выпячивание стенки в просвет мочевого пузыря, которое было расценено как уретероцеле. Устье мочеточника не обнаружено. При пункции этого образования получена жидкость темно-бурого цвета. Через отверстие был введен катетер и выполнена, как предполагалось, уретерография. Но на рентгенограмме было обнаружено многокамерное образование (архив не сохранился). В 2010 г. пациент оперирован по поводу левостороннего варикоцеле: выполнено лапароскопическое клипирование яичковых сосудов. С марта 2017 г. у пациента начались постоянные ноющие боли в левой половине мошонки, а в августе того же года он заметил уплотнение в левой половине мошонки. Обратился к урологу частного медицинского центра, назначенное лечение (экстракт простаты, левофлоксацин, физиотерапия) эффекта не имело. Консультирован урологом областной поликлиники — в левой половине мошонки в области придатка яичка обнаружено плотное, неоднородной консистенции, умеренно болезненное образование, данных о рецидиве варикоцеле не получено. Осмотрен онкоурологом, признаков онкопатологии также не выявлено. При УЗИ левое яичко умеренно увеличено, размерами 50 × 22 × 29 мм, контуры ровные, структура обычной эхогенности, однородная. В средостении яичка расширены до 1,2 мм семявыносящие канальцы. Придаток увеличен, контуры ровные, структура низкой эхогенности, диффузно изменена. Вены семенного канатика не расширены. Правое яичко не изменено, размерами 46 × 24 × 27 мм. В ноябре 2017 г. пациента оперировали, дооперационный диагноз: «Подострый левосторонний эпидидимит, инфильтрат (воспалительный?) левой половины мошонки». При осмотре придаток левого яичка значительно увеличен в размерах, багровой окраски, бугристый, плотный. Длина придатка достигает 14 см, диаметр 1,5 см. Других патологических образований в левой половине мошонки не выявлено. Придаток удален (рис. 1). При микроскопии придатка в просвете резко расширенного протока обнаружены сперматозоиды и эритроциты, в строме — сидерофаги и единичные гигантские многоядерные клетки.



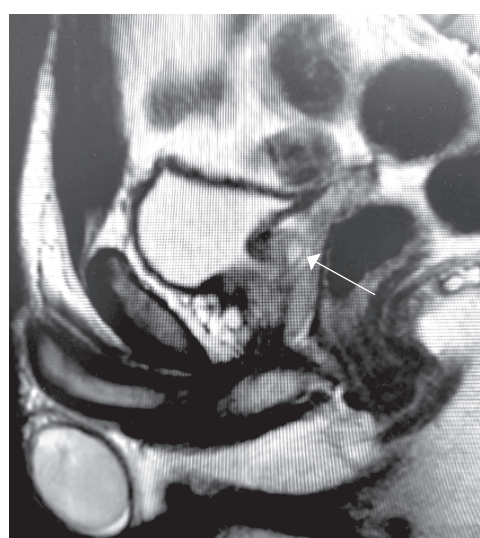
**Рис. 1.** Удаленный придаток левого яичка  
**Fig. 1.** Removed epididymis of the left testicle



**Рис. 2.** Расширенный левый семенной пузырьек в поперечном срезе. Стрелкой указан семенной пузырьек  
**Fig. 2.** Extended left seminal vesicle in cross section. Seminal vesicle (arrow)



**Рис. 3.** Магнитно-резонансная томография, фронтальный срез. 1 — Семенной пузырьек, 2 — предстательная железа  
**Fig. 3.** Magnetic resonance imaging, frontal section. 1 — Seminal vesicle, 2 — prostate



**Рис. 4.** Магнитно-резонансная томография, сагиттальный срез. Стрелкой указан семенной пузырьек  
**Fig. 4.** Magnetic resonance imaging, sagittal section. Seminal vesicle (arrow)

После эпидидимэктомии у пациента сохранились боли в левой половине мошонки, а спустя год начались незначительные боли в нижних отделах живота. Проведено лечение: гель на мошонку с троксерутином, экстракт простаты, свечи с метилурацилом, магнито-лазерная терапия на область простаты и семенных пузырьков с кратковременным эффектом. При пальцевом ректальном исследовании в положении стоя над предстательной железой обнаружено нависающее мягко-эластическое образование, болезненное при пальпации. Проведено дообследование. По данным спермограммы объем эякулята 2,2 мл, pH 7,0, концентрация сперматозоидов 18 млн/мл, подвижных сперматозоидов 39,6 %. При ТРУЗИ правый семенной пузырьек не изменен, размерами 40 × 16 мм, структура обычной экзогенности, неоднородная; левый семенной пузырьек увеличен, размерами 54 × 30 мм, контуры неровные, структура неоднородная, со множественными жидкостными включениями. В проекции левого семенного пузырька также

определяется трубчатое жидкостное образование диаметром 14 мм длиной более 4,5 см, с гиперэхогенной взвесью (рис. 2).

При МРТ малого таза выявлены увеличенный левый семенной пузырьек, расширенный в области ампулы до 14 мм семявыносящий проток и расширенный до 8 мм дистальный отдел мочеточника, заполненные жидкостным содержимым — кровью (рис. 3, 4).

По результатам обследования установлен диагноз: «Синдром Циннера». Пациенту проведено оперативное вмешательство. Под эндотрахеальным наркозом произведена нижнесрединная лапаротомия. В глубине дугласова пространства в поперечном направлении рассечена задняя париетальная брюшина. После препарирования краев рассеченной брюшины обнаружен резко увеличенный плотный семенной пузырьек. Тупым и острым путем произведено выделение семенного пузырька и семявыносящего протока до места их слияния. Выявлен слепо заканчивающийся мочеточник длиной 12 см, вдающийся



**Рис. 5.** Семенной пузырьк с мочеточником (1). Абдоминальный отдел семявыносящего протока (2)

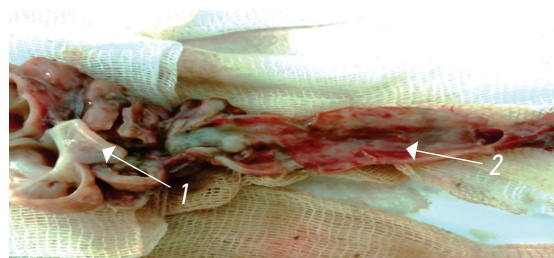
**Fig. 5.** Seminal vesicle with ureter (1). Abdominal part of the vas deferens (2)

в семенной пузырьк. При случайном вскрытии семенного пузырька выделилось до 30 мл жидкости темно-бордового цвета. Семявыносящий проток и выделительный проток семенного пузырька на границе с основанием предстательной железы пересечены и перевязаны. Семенной пузырьк с мочеточником удалены. Семявыносящий проток выделен до внутреннего отверстия пахового канала, перевязан, пересечен и так же удален (рис. 5). Гемостаз. К ложу семенного пузырька подведена дренажная силиконовая трубка. Задняя париетальная брюшина ушита непрерывным капроновым швом. Операционная рана послойно ушита. Косметический шов на кожу.

На разрезе семенной пузырьк кистозно изменен, с утолщенными фиброзными перегородками. В просвете пузырька и мочеточника следы старых кровоизлияний (рис. 6). При гистологическом исследовании эпителий атрофирован, атипичных клеток не выявлено. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Пациент обследован через три года после операции. Жалоб нет, боли не беспокоят, признаков эректильной дисфункции нет. При ТРУЗИ от 15.12.2021 правый семенной пузырьк размерами 32 × 9 мм, контуры ровные, структура обычной эхогенности, однородная. Левый семенной пузырьк отсутствует. При УЗИ мошонки левое яичко размерами 45 × 23 × 30 мм, структура однородная. В средостении яичка определяются расширенные семявыносящие каналы, придаток отсутствует. Правое яичко размерами 44 × 21 × 28 мм, не изменено. Придаток не увеличен, контуры ровные, структура неоднородная. Значительно улучшились показатели спермограммы: объем эякулята 2,6 мл, pH 7,5, концентрация сперматозоидов 62 млн/мл, сперматозоидов с быстрым прогрессивным движением 60,4 %, агглютинация и агрегация отсутствуют, сперматозоидов с нормальной морфологией 9 %.

Таким образом, определяющую роль в диагностике синдрома Циннера у лиц с агенезией почки играют ТРУЗИ и МРТ. В описанном клиническом случае обращает внимание уникальный набор признаков патологии мезонефротического протока, включающий помимо ипсилатеральной агенезии левой почки и кистозной трансформации левого семенного пузырька, обусловленной атрезией эякуляторного протока, эктопию в семенной пузырьк слепо



**Рис. 6.** Кистозно измененный семенной пузырьк и мочеточник на разрезе. 1 — Семенной пузырьк, 2 — мочеточник

**Fig. 6.** Cystically altered seminal vesicle and ureter on the cut. 1 — Seminal vesicle, 2 — ureter

заканчивающегося мочеточника, дилатацию придатка яичка и семявыносящего протока, дилатацию семявыносящих протоков средостения яичка, недоразвитие треугольника Льео. Основным клиническим проявлением заболевания в течение двух лет были боли в левой половине мошонки.

## ВЫВОДЫ

Агенезия почки у мужчин является показанием к углубленному обследованию мужских половых органов.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Информированное согласие на публикацию.** Авторы получили письменное согласие пациента на публикацию медицинских данных и фотографий.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Author contribution.** Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Juho Y.C., Wu S.T., Tang S.H., et al. An unexpected clinical feature of Zinner's syndrome: A case report // *Urol Case Rep.* 2015. Vol. 3, No. 5. P. 149–151. DOI: 10.1016/j.eucr.2015.06.015
2. Sheih C.P., Hung C.S., Wei C.F., Lin C.Y. Cystic dilatations within the pelvis in patients with ipsilateral renal agenesis or dysplasia // *J Urol.* 1990. Vol. 144, No. 2 (Pt 1). P. 324–327. DOI: 10.1016/s0022-5347(17)39444-2
3. Parsons R.B., Fisher A.M., Bar-Chama N., Mitty H.A. MR imaging in male infertility // *Radiographics.* 1997. Vol. 17, No. 3. P. 627–637. DOI: 10.1148/radiographics.17.3.9153701
4. Casey R.G., Stunell H., Buckley O., et al. A unique radiological pentad of mesonephric duct abnormalities in a young man presenting with testicular swelling // *Br J Radiol.* 2008; Vol. 81, No. 963. P. e93–96. DOI: 10.1259/bjr/31182823
5. Тонахо Э., Маканич Дж. Урология по Дональду Смиту. Москва: Практика, 2005. С. 26–35.
6. van den Ouden D., Blom J.H., Bangma C., de Spiegeleer A.H. Diagnosis and management of seminal vesicle cysts associated with ipsilateral renal agenesis: a pooled analysis of 52 cases // *Eur Urol.* 1998. Vol. 33, No. 5. P. 433–440. DOI: 10.1159/000019632
7. Васильев А.О., Говоров А.В., Колонтарев К.Б., и др. Опыт лечения пациентов с синдромом Циннера // *Проблемы репродукции.* 2014. № 2. С. 72–77.
8. Зубков А.Ю., Антонов Н.А. Клинический случай синдрома Циннера // *Практическая медицина.* 2018, № 1(112). С. 161–162.
9. Комяков Б.К., Дорофеев С.Я., Родыгин Л.М. Киста семенного пузырька // *Урология.* 2006. № 1. С. 68–70.
10. Камалов А.А., Карпов В.К., Пшихачев А.М. и др. Оперативное лечение синдрома Циннера // *Урология.* 2022. № 4. С. 60–62. DOI: 10.18565/urology.2022.4.60–62
11. Altobelli E., Bove A.M., Falavolti C., et al. Robotic-assisted laparoscopic approach in the treatment for Zinner's Syndrome associated with ipsilateral megaureter and incomplete double-crossed ectopic ureter // *Int Urol Nephrol.* 2013. Vol. 45, No. 3. P. 635–638. DOI: 10.1007/s11255-013-0412-4
12. Pereira B.J., Sousa L., Azinhais P., et al. Zinner's syndrome: an up-to-date review of the literature based on a clinical case // *Andrologia.* 2009. Vol. 41, No. 5. P. 322–330. DOI: 10.1111/j.1439-0272.2009.00939.x

## REFERENCES

1. Juho YC, Wu ST, Tang SH, et al. An unexpected clinical feature of Zinner's syndrome: A case report. *Urol Case Rep.* 2015;3(5):149–151. DOI: 10.1016/j.eucr.2015.06.015
2. Sheih CP, Hung CS, Wei CF, Lin CY. Cystic dilatations within the pelvis in patients with ipsilateral renal agenesis or dysplasia. *J Urol.* 1990;144(2 Pt 1):324–327. DOI: 10.1016/s0022-5347(17)39444-2
3. Parsons RB, Fisher AM, Bar-Chama N, Mitty HA. MR imaging in male infertility. *Radiographics.* 1997;17(3):627–637. DOI: 10.1148/radiographics.17.3.9153701
4. Casey RG, Stunell H, Buckley O, et al. A unique radiological pentad of mesonephric duct abnormalities in a young man presenting with testicular swelling. *Br J Radiol.* 2008;81(963): e93–96. DOI: 10.1259/bjr/31182823
5. Tonakho E, Makaninch Dzh. *Urologiya po Donal'du Smitu.* Moscow: Praktika; 2005. P. 26–35.
6. van den Ouden D, Blom JH, Bangma C, de Spiegeleer AH. Diagnosis and management of seminal vesicle cysts associated with ipsilateral renal agenesis: a pooled analysis of 52 cases. *Eur Urol.* 1998;33(5):433–440. DOI: 10.1159/000019632
7. Vasilyev AO, Govorov AV, Kolontarev KB, Kupriyanov IuA, Pushkar' DYU. The experience of treating the patients with Zinner's syndrome. *Russian Journal of Human Reproduction.* 2014;(2):72–77. (In Russ.)
8. Zubkov AYU, Antonov NA. Clinical case of Zinner syndrome. *Practical Medicine.* 2018;1(112):161–162. (In Russ.)
9. Komyakov BK, Dorofeev SYa, Rodygin LM. Cyst of the seminal vesicle. *Urologiia.* 2006;(1):68–70 (In Russ.)
10. Kamalov AA, Karpov VK, Pshihachev AM et al. Surgical treatment of Zinner syndrome. *Urologiia.* 2022(4):60–62. (In Russ.) DOI: 10.18565/urology.2022.4.60–62
11. Altobelli E, Bove AM, Falavolti C, et al. Robotic-assisted laparoscopic approach in the treatment for Zinner's Syndrome associated with ipsilateral megaureter and incomplete double-crossed ectopic ureter. *Int Urol Nephrol.* 2013;45(3):635–638. DOI: 10.1007/s11255-013-0412-4
12. Pereira BJ, Sousa L, Azinhais P, et al. Zinner's syndrome: an up-to-date review of the literature based on a clinical case. *Andrologia.* 2009;41(5):322–330. DOI: 10.1111/j.1439-0272.2009.00939.x

## ОБ АВТОРАХ

**Сергей Павлович Боковой**, канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии по курсу урологии; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3800-4130>; e-mail: [sepalbok@mail.ru](mailto:sepalbok@mail.ru)

**Юрий Алексеевич Зверев**, заведующий урологическим отделением; e-mail: [zverevya@aokb.ru](mailto:zverevya@aokb.ru)

**Ольга Владимировна Перфильева**, врач-уролог; e-mail: [sepalbok@mail.ru](mailto:sepalbok@mail.ru)

**\*Мария Николаевна Бобылева**, врач-уролог; адрес: Россия, 163045, Архангельск, пр. Ломоносова, д. 292; e-mail: [bobylevamn@aokb.ru](mailto:bobylevamn@aokb.ru)

## AUTHORS' INFO

**Sergey P. Bokovoi**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor of the Department of Surgery, Course of Urology; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3800-4130>; e-mail: [sepalbok@mail.ru](mailto:sepalbok@mail.ru)

**Yurii A. Zverev**, head of the Urological Division; e-mail: [zverevya@aokb.ru](mailto:zverevya@aokb.ru)

**Olga V. Perfileva**, urologist; e-mail: [sepalbok@mail.ru](mailto:sepalbok@mail.ru)

**\*Maria N. Bobyleva**, urologist; address: 292 Lomonosova av., Arhangelsk 163045, Russia; e-mail: [bobylevamn@aokb.ru](mailto:bobylevamn@aokb.ru)

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author