

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD106050>

Уролимфатические фистулы, выявленные по данным компьютерной томографии на фоне почечной колики

П.Б. Гележе^{1, 2}, К.М. Горячева³¹ Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий, Москва, Российская Федерация² Европейский медицинский центр, Москва, Российская Федерация³ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В работе представлены два клинических наблюдения уролимфатических фистул, диагностированных методом компьютерной томографии. В обоих случаях пациенты поступили в клинику с симптоматикой почечной колики. Уролимфатические фистулы являются редким состоянием, обусловленным формированием связи между мочевыделительной и лимфатической системами. Как правило, состояние вызвано обструкцией лимфатических сосудов на фоне паразитарной инвазии. Иными причинами могут быть лучевая терапия, травма забрюшинного пространства, прорастание опухоли. В эру до антибиотиков были распространены инфекционные процессы, такие как ксантогранулематозный пиелонефрит и туберкулёз почек.

Представляем клинические случаи уролимфатических фистул, сформированных на фоне уролитиаза.

В представленных клинических случаях моча напрямую поступала в лимфатические сосуды через уролимфатический свищ, обнаруженный на компьютерных томограммах с контрастным усилением. Уролимфатические фистулы, вызванные нарушением оттока мочи из-за блока мочевыводящих путей, выявляются редко по причине того, что диагностическим методом выбора при почечной колике является ультразвуковое исследование брюшной полости. В подавляющем большинстве случаев уролимфатические фистулы лечатся консервативно и не требуют оперативного вмешательства. Как правило, сформированные соустья перестают существовать при успешном лечении состояния, которое вызвало свищ.

Ключевые слова: уролимфатическая фистула; уретеролитиаз; почечная колика; компьютерная томография.

Как цитировать

Гележе П.Б., Горячева К.М. Уролимфатические фистулы, выявленные по данным компьютерной томографии на фоне почечной колики // *Digital Diagnostics*. 2022. Т. 3, № 2. С. 149–155. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD106050>

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD106050>

Computer tomography of uro-lymphatic fistulas associated with renal colic

Pavel B. Gelezhe^{1,2}, Kristina M. Goryacheva³

¹ Moscow Center for Diagnostics and Telemedicine, Moscow, Russian Federation

² European Medical Center, Moscow, Russian Federation

³ The First Sechenov Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

This article presents two clinical observations of uro-lymphatic fistulas diagnosed by computed tomography. In both cases, the patients were admitted with symptoms of renal colic. Uro-lymphatic fistulas are a rare condition caused by the formation of a connection between the urinary and lymphatic systems, which is caused by, as a rule, lymphatic vessel obstruction due to parasitic infestation. Other causes may be radiation therapy, retroperitoneal trauma, and tumor sprouting. In the era before antibiotics, infectious processes such as xanthogranulomatous pyelonephritis and renal tuberculosis were common. Cases of uro-lymphatic fistulas formed against urolithiasis background are presented below. In the clinical cases presented, urine directly entered the lymphatic vessels through a uro-lymphatic fistula detected on contrast-enhanced computed tomography. Uro-lymphatic fistulas caused by impaired urine outflow due to blocked urinary tract are rarely detected since abdominal ultrasound is the diagnostic method of choice in renal colic. In the vast majority of cases, uro-lymphatic fistulas are treated conservatively and do not require surgical intervention. As a rule, the formed fistulas cease to exist when its root cause is successfully treated.

Keywords: uro-lymphatic fistula; ureterolithiasis; renal colic; computed tomography.

To cite this article

Gelezhe PB, Goryacheva KM. Computer tomography of uro-lymphatic fistulas associated with renal colic. *Digital Diagnostics*. 2022;3(2):149–155.

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD106050>

Received: 07.04.2022

Accepted: 26.05.2022

Published: 05.06.2022

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD106050>

以肾绞痛为背景的计算机断层扫描显示的泌尿淋巴瘘管

Pavel B. Gelezhe^{1,2}, Kristina M. Goryacheva³

¹ Moscow Center for Diagnostics and Telemedicine, Moscow, Russian Federation

² European Medical Center, Moscow, Russian Federation

³ The First Sechenov Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

简评

本文介绍了计算机断层扫描诊断的泌尿淋巴瘘的两个临床观察结果。在这两个病例中，患者都因肾绞痛症状入院。泌尿淋巴瘘是一种罕见的疾病，是由于泌尿系统和淋巴系统之间形成了连接。这种情况通常是由淋巴管在寄生虫害的背景下阻塞引起的。其他原因可能包括放射治疗、腹膜后间隙创伤、肿瘤萌发。在出现抗生素之前，黄色肉芽肿性肾盂肾炎和肾结核等感染过程很常见。

我们介绍了在尿石病背景下形成的泌尿淋巴瘘的临床病例。

在所提出的临床病例中，尿液通过泌尿淋巴瘘直接进入淋巴管，这是在对比增强计算机断层扫描中检测到的。由于尿路堵塞导致尿液异常流出而引起的泌尿淋巴瘘，很少被发现，这是因为超声检查是肾绞痛的首选诊断方法。在绝大多数情况下，泌尿淋巴瘘是保守治疗的，不需要手术干预。通常情况下，当引起瘘管的疾病被成功治疗后，已形成的吻合将不再出现。

关键词：尿淋巴瘘；输尿管结石；肾绞痛；CT扫描。

To cite this article

Gelezhe PB, Goryacheva KM. 以肾绞痛为背景的计算机断层扫描显示的泌尿淋巴瘘管. *Digital Diagnostics*. 2022;3(2):149–155.

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD106050>

收到: 07.04.2022

接受: 26.05.2022

发布日期: 05.06.2022

现实意义

泌尿淋巴瘘是涉及泌尿系统和淋巴系统之间相通的罕见疾病。在大多数情况下，这些瘘在临床上伴有乳糜尿[1]。该疾病通常由寄生虫性肾脏或淋巴感染引起，包括丝虫病、棘球蚴病、囊尾蚴病、蛔虫病、疟疾和肾结核[2, 3]。然而，继发于肾绞痛的泌尿淋巴瘘非常罕见：世界文献中仅有一例病例[3]。

我们报告了两个与肾绞痛相关的泌尿淋巴瘘临床病例。

病例报告

临床病例1

男，65岁。就诊前夕，凌晨3点左右，患者醒来时感觉左髂区隐隐作痛（视觉模拟评分为3-4分）。在休息和运动过程中，疼痛强度没有改变。独自进行抗痉挛治疗未取得效果。故就诊以缓解病情。

经临床检查，病情接近良好及稳定。无呼吸障碍和血流动力学障碍。呼吸频率18/分，脉搏74/分。左髂区腹部不肿、柔软、敏感。无腹膜炎迹象。听诊到蠕动。气体排出。无排尿困难。左侧叩击症状良好。尿液常规分析无异常，但在血液常规分析中白细胞增多伴有核左移，引起人们的注意。

急诊室医生提示左侧存在肾绞痛。为了验证诊断并排除乙状结肠憩室炎，建议静脉注射造影剂，对腹腔和肾脏进行计算机断层扫描（CT）。

根据CT数据，在扫描延迟期第15分钟，盆周发现少量造影剂渗漏（尿性囊肿）。此外，在排泄期，沿左肾静脉的淋巴管出现逆行造影——泌尿淋巴瘘的迹象。确定左输尿管口有结石、左输尿管局部扩张症、左侧盆腔尿性囊肿、右侧肾结石（图1）。

鉴于查明左侧输尿管口有结石，伴有左侧上尿路尿动力学异常，化脓性脓毒症并发症风险很高，决定在左侧进行体内接触碎石。

根据操作记录。7号输尿管镜可自由穿过尿道进入膀胱。输尿管口呈狭缝状，位于典型部位。一颗巨大的黑色结石从左输尿管口伸入膀胱。在左输尿管口放置安全导线。在此情况下，结石被移入输尿管。将输尿管镜插入左侧输尿管，进行激光碎石。碎石向体外排除。将6号导管支架沿先前安装的导线插入左侧上尿路，其近端卷曲折叠在骨盆中，远端卷曲在膀胱中。

次日，患者出院回家接受进一步治疗和门诊随访。

临床病例2

女，38岁。主诉前一天腰椎区域疼痛逐渐加重（视觉模拟评分达3分）。根据临床检查数据显示，常规检查状况相对良好。腹部柔软、无痛、无腹膜炎症状。左侧叩击症状良好。血液常规分析无异常。急诊室医生怀疑左侧有肾绞痛。为了验证诊断，建议静脉注射造影剂，对腹腔和小骨盆进行CT扫描。

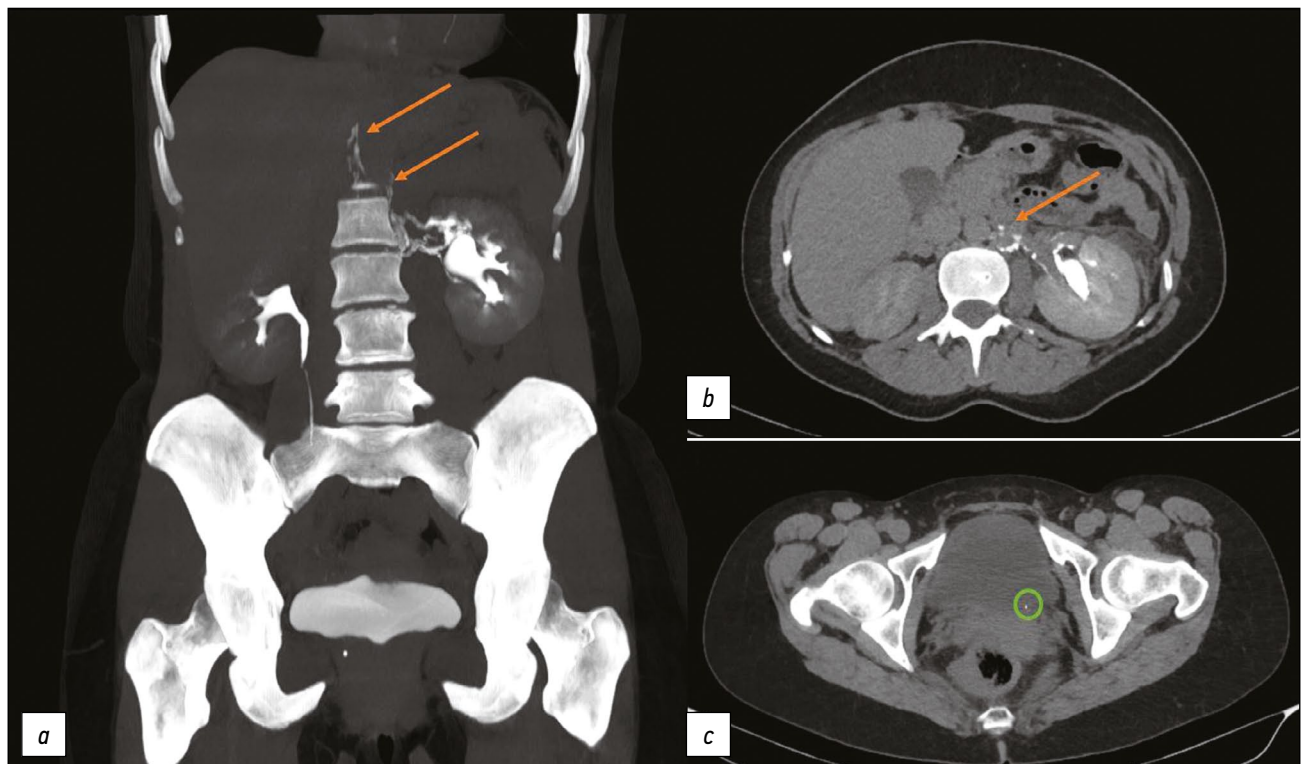


图1. 腹部器官静脉造影增强计算机断层扫描，排泄期：a, b——橙色箭头显示造影剂沿淋巴管扩散；c——绿色圆圈中显示左侧输尿管口的结石。

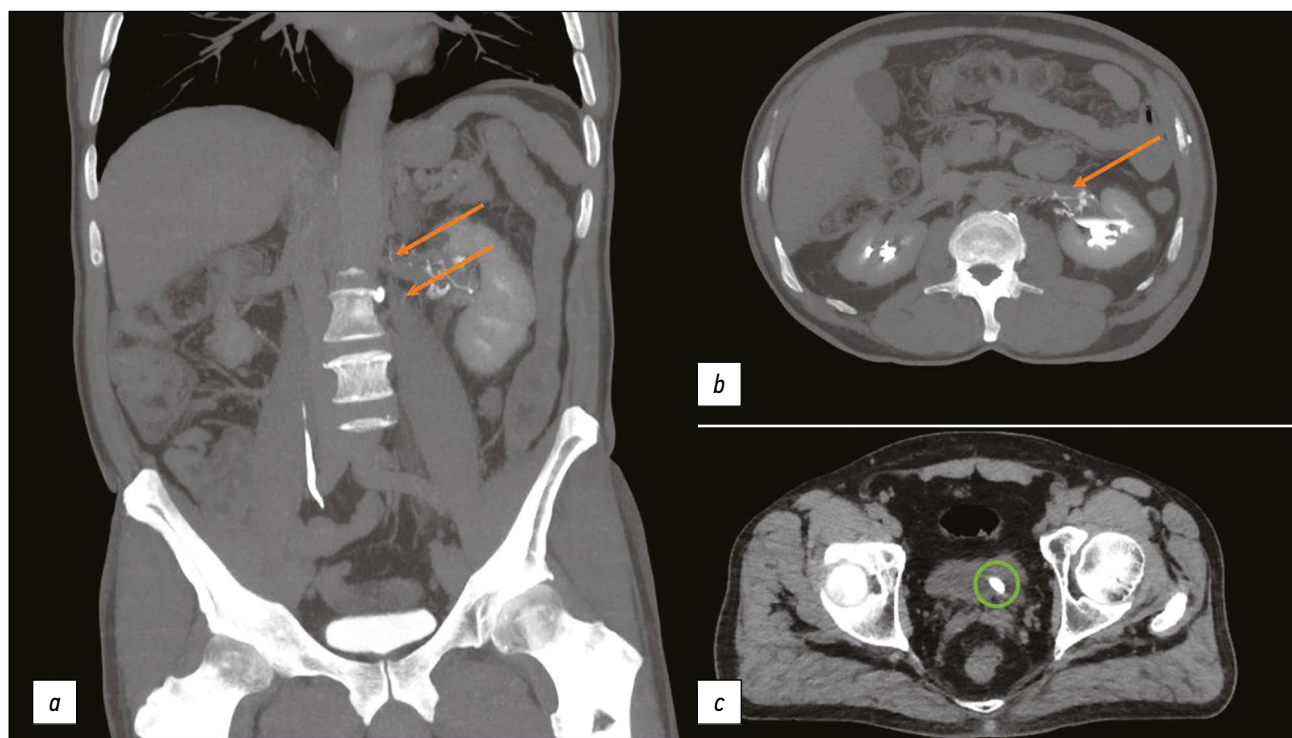


图2. 腹部器官静脉造影增强计算机断层扫描，排泄期：*a, b*——橙色箭头显示造影剂沿淋巴管扩散；*c*——绿色圆圈中显示左侧输尿管口的结石。

根据CT数据，在扫描延迟期，造影剂流入左肾淋巴管，直至胸淋巴管（泌尿淋巴瘘）。显示左侧输尿管口结石，伴有输尿管肾盂扩张和尿路梗阻症状；左肾中盏花萼结石（图2）。

患者拒绝住院，转至第三方机构进一步治疗。

讨论

泌尿系统瘘管可以与肠道、皮肤、血液和淋巴管、胸腔（胸膜、支气管）相通[3]。泌尿系统瘘管可分为通过肾实质与肾集合系统相通的尿瘘和与肾盂直接相关的尿瘘。肾盂周围相对丰富的淋巴引流最终通过盆周系统与腹膜后淋巴系统相通[4, 5]。

在发达国家，累及肾脏的瘘管最常由医源性创伤引起，包括经皮肾造口术或肾镜取石术导丝放置、体外冲击波碎石术和腹部手术。其他原因包括放射治疗、穿透性创伤和肿瘤侵袭。在现代抗生素时代，通常与结石形成（黄色肉芽肿性肾盂肾炎）和肺结核相关的慢性感染已成为不太常见的原因[3]。

在所呈现的临床病例中，尿液通过泌尿淋巴瘘直接进入淋巴管，在增强CT上观察到。泌尿淋巴瘘被认为与泌尿系统梗阻有关（图3）。由于大多数泌尿淋巴瘘是由淋巴管阻塞引起的，因此报告的病例相当独特。通常，泌尿淋巴瘘时，淋巴液进入泌尿系统，导致乳糜尿[1]。这里报告的病例中，患者没有乳糜尿，可能是由于在泌尿系统压力增加的背景下，尿液从泌尿系统直接流向淋巴管[6]。

与尿石症相关的泌尿淋巴瘘很少见，因为肾绞痛最常用腹部X线检查或超声检查[3, 7]。在输尿

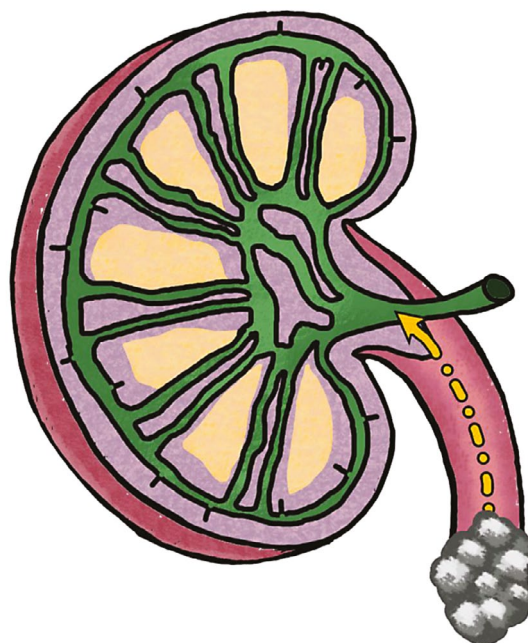


图3. 示意图显示了输尿管结石导致尿液流出障碍背景下形成泌尿淋巴瘘的机制（黄色箭头）。

管梗阻的背景下形成泌尿系统和淋巴系统之间相通的情况下，则在排泄期采用造影增强CT诊断是首选方法。对于淋巴系统阻塞的其他原因，可以进行淋巴管造影[8]。

在大多数情况下，对泌尿淋巴瘘可进行保守治疗[8, 9]。通常，在治疗引起瘘管形成病症的背景下，瘘管不再起作用。

此病例报告有几个局限性。特别是，所报告的瘘管理论上可能存在于当前肾绞痛发作之前。首例临床病例患者治疗后未进行泌尿系统CT扫描，故不知在碎石和输尿管支架置入后瘘管是否持续存在。

结论

因此，在所报告的临床病例中，泌尿淋巴瘘被确诊为肾绞痛发作所引起的结果，并通过增强CT的结果得到证实。尽管尿液直接渗入淋巴管，但未观察到显著的临床变化。

需要进一步的研究来确定这种疾病的临床意义。

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Stainer V., Jones P., Juliebo S.O., et al. Chyluria: what does the clinician need to know? // *Ther Adv Urol*. 2020. N 12. P. 1756287220940899. doi: 10.1177/1756287220940899
2. Roffi F., Eiss D., Petit F., et al. [Pyelolymphatic fistula in a patient with lymphatic filariasis: a case report. (In French)] // *J Radiol*. 2007. Vol. 88, N 12. P. 1896–1898. doi: 10.1016/s0221-0363(07)78369-5
3. Yu N.C., Raman S.S., Patel M., et al. Fistulas of the genitourinary tract: a radiologic review // *Radiographics*. 2004. Vol. 24, N 5. P. 1331–1352. doi: 10.1148/rq.245035219
4. McIntosh G.H., Morris B. The lymphatics of the kidney and the formation of renal lymph // *J Physiology*. 1971. Vol. 214, N 3. P. 365–376. doi: 10.1113/jphysiol.1971.sp009438
5. Skandalakis J.E., Skandalakis L.J., Skandalakis P.N. Anatomy of the Lymphatics // *Surg Oncol Clin N Am*. 2007. Vol. 16, N 1. P. 1–16. doi: 10.1016/j.soc.2006.10.006

REFERENCES

1. Stainer V, Jones P, Juliebo SO, et al. Chyluria: what does the clinician need to know? *Ther Adv Urol*. 2020;(12):1756287220940899. doi: 10.1177/1756287220940899
2. Roffi F, Eiss D, Petit F, et al. Pyelolymphatic fistula in a patient with lymphatic filariasis: a case report. (In French). *J Radiol*. 2007;88(12):1896–1898. doi: 10.1016/s0221-0363(07)78369-5
3. Yu NC, Raman SS, Patel M, et al. Fistulas of the genitourinary tract: a radiologic review. *Radiographics*. 2004;24(5):1331–1352. doi: 10.1148/rq.245035219
4. McIntosh GH, Morris B. The lymphatics of the kidney and the formation of renal lymph. *J Physiology*. 1971;214(3):365–376. doi: 10.1113/jphysiol.1971.sp009438
5. Skandalakis JE, Skandalakis LJ, Skandalakis PN. Anatomy of the Lymphatics. *Surg Oncol Clin N Am*. 2007;16(1):1–16. doi: 10.1016/j.soc.2006.10.006

AUTHORS' INFO

* Pavel B. Gelezhe, MD, Cand. Sci. (Med.);
address: 24-1 Petrovka street, 127051 Moscow, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1072-2202>;
eLibrary SPIN: 4841-3234; e-mail: gelezhe.pavel@gmail.com

Kristina M. Goryacheva;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1221-9694>;
eLibrary SPIN: 2722-6891; e-mail: cristina.imago27@yandex.ru

ADDITIONAL INFORMATION

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

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. P.B. Gelezhe — selection and analysis of literary data, writing the text of the article, illustrations creating; K.M. Goryacheva — illustrations creating.

6. Diamond E., Schapira H.E. Chyluria — a review of the literature // *Urology*. 1985. Vol. 26, N 5. P. 427–431. doi: 10.1016/0090-4295(85)90147-5
7. Rajaonarison N., Ahmad A., Cucchi J.M., et al. Reversible uro-lymphatic fistula // *Clin Imaging*. 2012. Vol. 36, N 1. P. 72–74. doi: 10.1016/j.clinimag.2011.04.012
8. Graziani G., Cucchiari D., Verdesca S., et al. Chyluria associated with nephrotic-range proteinuria: pathophysiology, clinical picture and therapeutic options // *Nephron Clinical Practice*. 2011. Vol. 119, N 3. P. 248–253. doi: 10.1159/000329154
9. Kim R.J., Joudi F.N. Chyluria after partial nephrectomy: case report and review of the literature // *Sci World J*. 2009. N 9. P. 1–4. doi: 10.1100/tsw.2009.5

6. Diamond E, Schapira HE. Chyluria — a review of the literature. *Urology*. 1985;26(5):427–431. doi: 10.1016/0090-4295(85)90147-5
7. Rajaonarison N, Ahmad A, Cucchi JM, et al. Reversible uro-lymphatic fistula. *Clin Imaging*. 2012;36(1):72–74. doi: 10.1016/j.clinimag.2011.04.012
8. Graziani G, Cucchiari D, Verdesca S, et al. Chyluria associated with nephrotic-range proteinuria: pathophysiology, clinical picture and therapeutic options. *Nephron Clinical Practice*. 2011;119(3):248–253. doi: 10.1159/000329154
9. Kim RJ, Joudi FN. Chyluria after partial nephrectomy: case report and review of the literature. *Sci World J*. 2009;(9):1–4. doi: 10.1100/tsw.2009.5

ОБ АВТОРАХ

* Гележе Павел Борисович, к.м.н.;
адрес: Россия, 127051, Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1072-2202>;
eLibrary SPIN: 4841-3234; e-mail: gelezhe.pavel@gmail.com

Горячева Кристина Михайловна;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1221-9694>;
eLibrary SPIN: 2722-6891; e-mail: cristina.imago27@yandex.ru

* Corresponding author / Автор, ответственный за переписку