



Молодой ученый / Young scientist

Клинический пример ошибки в диагностике и лечении синингомиелии

Семенов А.А.✉, Копылов И.Б., Батороев Ю.К.

Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, м/р Юбилейный, д. 100, г. Иркутск, Российская Федерация, 664049

Резюме

Введение. Синингомиелия – хроническое прогрессирующее заболевание нервной системы, при котором в спинном мозге образуются полости. Особый интерес представляет идиопатический тип синингомиелии, который ассоциирован с возникновением полостей в спинном мозге без явной причины. В данной статье отражено описание клинического случая синингомиелии, верификация причины которой вызвала значительные сложности и которая, как следствие, могла быть отнесена к идиопатическому типу.

Цель исследования. Представить на обсуждение сложный с точки зрения диагностики случай синингомиелии, а также предложить диагностическую тактику при затруднениях в верификации ее причины.

В работе представлен клинический случай пациента, обратившегося в ОГБУЗ «Иркутская городская клиническая больница № 3» в январе 2023 г. с жалобами на выраженную прогрессирующую слабость в ногах (больше слева), умеренную слабость в руках, снижение чувствительности в нижней половине тела (больше справа), нарушение температурной чувствительности на спине, животе, учащение мочеиспускания, слабость в левой руке с декабря 2022 г. В течение нескольких лет обращений за медицинской помощью, в ходе которых неоднократно проводились магнитно-резонансная томография (МРТ) и МРТ с внутривенным контрастированием, причину заболевания выявить не удалось. Было проведено комплексное обследование, включая контрастную мультиспиральную компьютерную томографию с миелографией, по результатам которой был выявлен блок распространения контрастного вещества в заднем позвоночном субарахноидальном пространстве. Было проведено хирургическое лечение в объеме выполнения ламинэктомии Th_{III}–Th_{VI} и микрохирургического удаления объемного новообразования позвоночного канала на уровне Th_{III}–Th_V с использованием интраоперационной ультразвуковой навигации. Послеоперационный период протекал без осложнений, был отмечен регресс неврологической симптоматики. Период наблюдения составил более 3 месяцев с благоприятным исходом.

По данным гистологического исследования было установлено, что причиной синингомиелии у пациента А. являлась менингиома менинготелиального типа G1, которая не накапливала контрастное вещество.

Ключевые слова: синингомиелия, миелография, менингиома, контрастные исследования

Для цитирования: Семенов А.А., Копылов И.Б., Батороев Ю.К. Клинический пример ошибки в диагностике и лечении синингомиелии. *Сибнейро*. 2025; 1(1): 91–98. <https://doi.org/10.64265/sibneuro-2025-1-1-91-98>

Вклад авторов

Семенов А.А. – концептуализация, создание черновика рукописи, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием

Копылов И.Б. – концептуализация, создание черновика рукописи, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием

Батороев Ю.К. – концептуализация, администрирование проекта, руководство исследованием

Конфликт интересов. Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проведено без привлечения какой-либо финансовой поддержки.

Использование ИИ. При написании статьи технологии искусственного интеллекта не использовались.

Доступность данных. Данные, описываемые в статье доступны на Едином Цифровом Портале (<https://ecp38.is-mis.ru>).

Этический аспект. Получено добровольное информированное согласие пациента на публикацию случая его заболевания.

Поступила: 30.06.2025

Принята к печати: 26.08.2025

Опубликована: 15.10.2025

A clinical case of diagnostic and treatment error in syringomyelia

Andrey. A. Semenov✉, Ilya B. Kopylov, Yury K. Batoroev

Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Yubileiny, 100, Irkutsk, Russia, 664049

Abstract

Introduction. Syringomyelia is a chronic progressive disease of the nervous system characterized by the formation of cavities within the spinal cord. Idiopathic syringomyelia, which is associated with the development of spinal cord cavities without an apparent cause, is of particular interest. This article describes a clinical case of syringomyelia where determining the etiology proved to be significantly challenging, to the extent that it could have been classified as idiopathic.

Aim of the study. To present a diagnostically complex case of syringomyelia for discussion and to propose a diagnostic approach for situations where verifying the cause is difficult.

Case description. The paper presents a clinical case of a patient who was admitted to the Irkutsk City Clinical Hospital No. 3 in January 2023. The patient's complaints included severe progressive weakness in the legs (more pronounced on the left), moderate weakness in the arms, decreased sensation in the lower half of the body (more pronounced on the right), impaired temperature sensitivity on the back and abdomen, increased urinary frequency, and weakness in the left arm since December 2022. Over several years of seeking medical help, magnetic resonance imaging (MRI) and contrast-enhanced MRI had been performed repeatedly but failed to identify the cause of the disease. A comprehensive examination was conducted, including contrast-enhanced multispiral computed tomography with myelography, which revealed a blockage of contrast agent propagation in the posterior spinal subarachnoid space. Surgical treatment was performed, involving laminectomy of ThIII–ThVI and microsurgical removal of a space-occupying lesion in the spinal canal at the ThIII–ThV level using intraoperative ultrasound navigation. The postoperative course was uneventful, with regression of neurological symptoms noted. The follow-up period was over 3 months with a favorable outcome. Histological examination determined that the cause of syringomyelia in patient A. was a Grade 1 meningothelial meningioma, which did not accumulate contrast agent.

Keywords: syringomyelia, myelography, meningioma, contrast-enhanced imaging studies

For citation: Semenov A.A., Kopylov I.B., Batoroev Yu.K. A clinical case of diagnostic and treatment error in syringomyelia. *Sibneuro*. 2025; 1(1): 91–98. <https://doi.org/10.64265/sibneuro-2025-1-1-91-98>

Authors' contribution

Semenov A.A. – conceptualization, writing – original draft, writing – review & editing, project administration.

Kopylov I.B. – conceptualization, writing – original draft, writing – review & editing, project administration.

Batoroev Yu.K. – conceptualization, project administration, supervision.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financial disclosure. The study was carried out without any financial support.

Use of AI. No AI technologies were used in the writing of this article.

Data availability. The data described in the article is available on the Unified Digital Portal (<https://ecp38.is-mis.ru>).

Ethics statement. The patient provided written informed consent for the publication of this case report.

Received: 30.06.2025

Accepted: 26.08.2025

Published: 15.10.2025

Введение

Сирингомиелия – хроническое прогрессирующее заболевание нервной системы, при котором в спинном мозге образуются полости. Существует признанная международная классификация сирингомиелии по типам – классификация Н.Д.М. Барнет (1973):

1. Сообщающаяся сирингомиелия – полость в спинном мозге связана через центральный канал с IV желудочком вследствие обструкции отверстий Мажанди и Люшка:
 - аномалия Арнольда – Киари;
 - базиллярная импрессия;

- базальный арахноидит, кисты, опухоли задней черепной ямки.
2. Посттравматическая сирингомиелия.
3. Сирингомиелия вследствие спинальных арахноидитов.
4. Сирингомиелия при опухолях спинного мозга.
5. Сирингомиелия при компрессии спинного мозга неопухолевого происхождения:
 - грыжи межпозвоночных дисков шейного уровня;
 - рассеянный склероз – крупные очаги демиелинизации в спинном мозге.

6. Идиопатическая сирингомиелия – причины неизвестны.

Использование представленной классификации распространено как среди отечественных врачей и ученых [1, 2], так и за рубежом [3–5]. Особый интерес представляет идиопатический тип сирингомиелии, который ассоциирован с возникновением полостей в спинном мозге без явной причины. Ряд авторов считают, что сирингомиелия является исключительно вторичным патологическим состоянием, а указание на идиопатическое происхождение свидетельствует о наличии недиагностированной причины [6].

В данной статье отражено описание клинического случая сирингомиелии, верификация причины которой вызвала значительные сложности и которая, как следствие, могла быть отнесена к идиопатическому типу.

Описание случая

Пациент А., мужчина 59 лет, обратился в январе 2023 г. в неврологический стационар г. Иркутска с жалобами на выраженную прогрессирующую слабость в ногах (больше слева), умеренную слабость в руках, снижение чувствительности в нижней половине тела (больше справа), нарушение температурной чувствительности на спине, животе, учащение мочеиспускания, слабость в левой руке с декабря 2022 г.

Из анамнеза жизни известно, что в 1984 г. перенес тяжелую черепно-мозговую травму (падение на мотоцикле), страдает варикозной болезнью нижних конечностей, хроническим пиелонефритом, хронической болезнью почек.



Рисунок 1. МРТ грудного (А) и поясничного (Б) отделов позвоночника (январь 2019 г.), сирингомиелия C_{VII}–Th_{VII}. Источник: составлено авторами

Figure 1. MRI of the thoracic (A) and lumbar (B) spine (January 2019); syringomyelia C_{VII}–Th_{VII}. Source: created by the authors

Первые симптомы заболевания появились в 2018 г., когда пациент почувствовал утреннюю скованность, слабость в ногах и неустойчивость при вставании на ноги. Через несколько месяцев появились нарушения чувствительности.

В 2019 г. пациент обратился к неврологу по месту жительства с указанными жалобами, после чего он был направлен на консультацию нейрохирурга в клиническую областную больницу. В региональном нейрохирургическом отделении была выполнена магнитно-резонансная томография (МРТ) шейного (с контрастным усилением), грудного и поясничного отделов позвоночника (Ри-

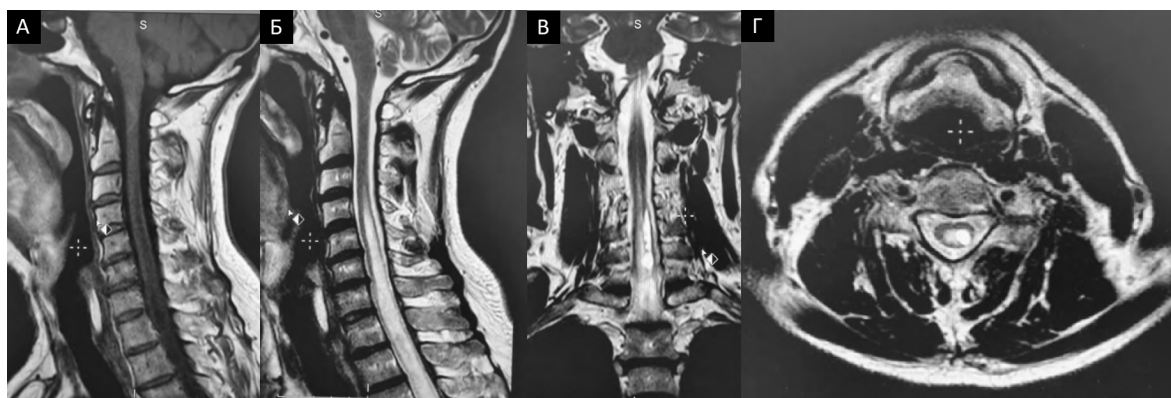


Рисунок 2. МРТ шейного отдела позвоночника: А – сагиттальный срез, T1-взвешенное изображение (ВИ); Б – сагиттальный срез, T2-ВИ; В – фронтальный срез, T2-ВИ; Г – аксиальный срез, T2-ВИ (декабрь 2019 г.) Интрамедуллярное объемное образование на уровне C_{IV}–Th_{III} без признаков гиперваскулярности. Источник: составлено авторами

Figure 2. MRI of the cervical spine: A – sagittal section, T1-weighted image (WI); B – sagittal section, T2-WI; C – frontal section, T2-WI; D – axial section, T2-WI (December 2019). Intramedullary space-occupying lesion at the C_{IV}–Th_{III} level with no signs of hypervascularity. Source: created by the authors

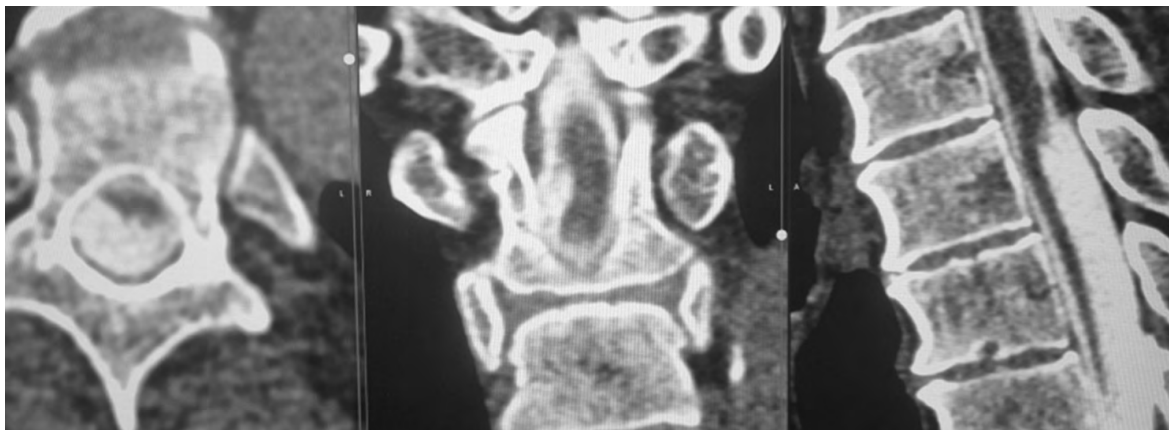


Рисунок 4. МСКТ-миелография с введением контрастного вещества (февраль 2023 г.): четко отграниченный дефект наполнения в заднем позвоночном субарахноидальном пространстве на уровне грудного отдела, «симптом ступеньки». Источник: составлено авторами

Figure 4. MSCT myelography with contrast agent administration (February 2023): a well-defined filling defect in the posterior spinal subarachnoid space at the thoracic level, with a “step-off” sign. Source: created by the authors

уровня со снижением поверхностной чувствительности справа и по типу синдрома Броун – Секара слева. Патологические рефлексы Бабинского, Гордона, Оппенгейма с обеих сторон. Данная клиническая картина полностью соответствует проявлениям сирингомиелии [7, 8].

Было принято решение о проведении мультиспиральной компьютерной томографии с миелографией с введением контрастного вещества (февраль 2023 г.), по результатам которого был выявлен четко отграниченный дефект наполнения в заднем позвоночном субарахноидальном пространстве на уровне грудного отдела, названный авторами «сим-

птом ступеньки» (Рисунок 4). Полученные данные позволили установить обструктивную этиологию сирингомиелии и исключить возможность ее идиопатического появления, а также спланировать дальнейшую тактику ведения.

В феврале 2023 г. было проведено хирургическое лечение в объеме выполнения ламинэктомии Th_{III}–Th_{VI} и микрохирургического удаления объемного новообразования позвоночного канала на уровне Th_{III}–Th_V с использованием интраоперационной ультразвуковой навигации (Рисунок 5). Удаленное новообразование было направлено на гистологическое исследование. Послеопера-



Рисунок 5. Ультразвуковая навигация, интраоперационная съемка: визуализируется обструкция спинального субарахноидального пространства новообразованием. Источник: составлено авторами

Figure 5. Ultrasound navigation, intraoperative imaging: Obstruction of the spinal subarachnoid space by a neoplasm is seen. Source: created by the authors

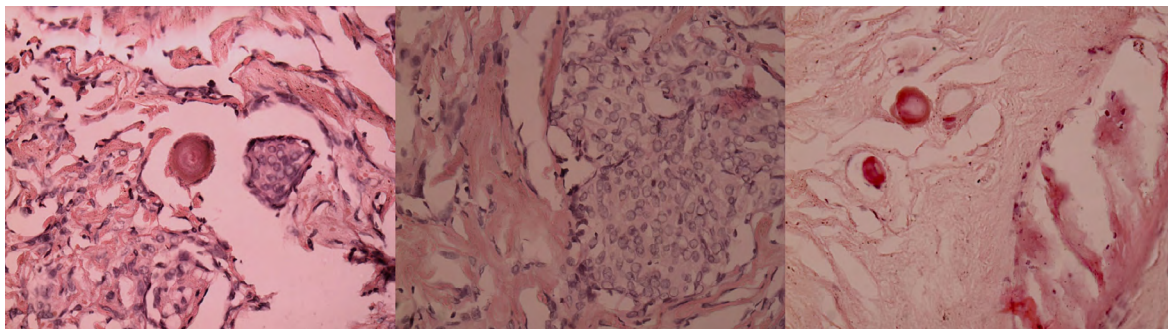


Рисунок 6. Гистологический препарат тканей извлеченного новообразования (окраска гематоксилин-эозином, увеличение $\times 40$): менингиома менинготелиального типа G1, новообразование с пучками и завитками вытянутых клеток, с тонкими пучками фиброза (фиброваскулярной стромы), участками кальциноза, псаммоматозными тельцами. Источник: составлено авторами

Figure 6. Histological specimen of the extracted neoplasm tissue (hematoxylin and eosin staining, $\times 40$ magnification): grade 1 meningothelial meningioma, a neoplasm with bundles and whorls of elongated cells, thin bands of fibrosis (fibrovascular stroma), areas of calcification, and psammoma bodies. Source: created by the authors

ционный период протекал без осложнений, был отмечен регресс неврологической симптоматики.

В марте 2023 г. по результатам гистологического исследования было установлено, что причиной сирингомиелии у пациента А. являлась менингиома менинготелиального типа G1 (Рисунок 6).

Результаты

Диагностический поиск причины прогрессирования сирингомиелии был затруднен и потребовал многократного выполнения различных исследований и консультаций. В результате прошедшего времени, требовавшегося для представленной сложной маршрутизации, состояние пациента неуклонно ухудшалось, а прогноз на восстановление становился все менее благоприятным.

После установления этиологического фактора заболевания и проведения этиотропного хирургического лечения удалось добиться значимого клинического улучшения в виде регресса неврологической симптоматики и уменьшения полостей в спинном мозге, что подтверждается контрольной МРТ через 3 месяца и 20 суток после вмешательства (Рисунок 7).

Обсуждение

Причиной многочисленных обращений за медицинской помощью и ухудшения состояния пациента стали трудности в верификации причины сирингомиелии и, как следствие, отсутствие этиотропной терапии. Диагностические сложности возникли по причине отсутствия признаков обструктивной этиологии заболевания по дан-



Рисунок 7. Контрольная МРТ шейного и грудного отделов позвоночника после повторного хирургического лечения (май 2023 г.): уменьшение полостей в спинном мозге, положительная динамика. Источник: составлено авторами

Figure 7. Follow-up MRI of the cervical and thoracic spine after repeat surgical treatment (May 2023). Reduction of spinal cord cavities, positive dynamics. Source: created by the authors

ным нейровизуализации, которая включала в себя проведение МРТ головного и спинного мозга, в том числе с использованием контрастного вещества. По данным некоторых авторов среди менингиом только 85 % из них накапливают контрастное вещество, а отсутствие его накопления лишь отражает целостность гематоэнцефалического барьера [9]. Другие авторы заявляют лишь о 5 % менингиом, не накапливающих контрастное вещество [10].

Авторы считают, что при наличии трудностей обнаружения явной причины сирингомиелии при помощи МРТ как золотого стандарта диагностики [11, 12] показано выполнение контрастной МСКТ-миелографии, так как данное исследование позволит однозначно получить информацию о наличии или отсутствии обструкции на каком-либо из уровней спинальных субарахноидальных пространств.

Выводы

При диагностике сирингомиелии делать выводы о ее типе только на основании МРТ всей центральной нервной системы с внутривенным контрастным усилением недостаточно, так как не все объемные образования/новообразования по своей природе могут накапливать контрастное вещество.

При установке диагноза необходимо акцентировать внимание на возможных ликвородинамических нарушениях не только на уровне задней черепной ямки, но и в спинальных ликворных пространствах.

При поиске мест блокирования ликворциркуляции востребованы не «статические», а «динамические» методы диагностики, например, контрастная МСКТ-миелография, позволяющая лучше визуализировать места сужения субарахноидальных пространств по типу предложенного авторами «симптома ступеньки».

Литература / References

- Иванова МФ, Евтушенко СК, Симонян ВА, Мурадян ИЭ, Евтушенко ИС, Нестеренко АФ, и др. Сирингомиелия и ее маски. *Международный неврологический журнал*. 2012; 5(51): 76-82. [Ivanova MF, Yevtushenko SK, Simonyan VA, Muradyan IE, Yevtushenko IS, Nesterenko AF, et al. Syringomyelia and its masks. *International Neurological Journal*. 2012; 5(51): 76-82. (In Russ.)].
- Евзиков ГЮ. Сирингомиелия. *Нейрохирургия*. 2008; (2): 8-13. [Evezikov GYu. Syringomyelia. *Russian Journal of Neurosurgery*. 2008; (2): 8-13. (In Russ.)].
- Milhorat TH. Classification of syringomyelia. *Neurosurg Focus*. 2000; 8(3): E1. <https://doi.org/10.3171/foc.2000.8.3.1>
- Di Lorenzo N, Cacciola F. Adult syringomyelia. Classification, pathogenesis and therapeutic approaches. *J Neurosurg Sci*. 2005; 49(3): 65-72.
- Flint G. Syringomyelia: Diagnosis and management. *Pract Neurol*. 2021; 21(5): 403-411. <https://doi.org/10.1136/practneurol-2021-002994>
- Roy AK, Slimack NP, Ganju A. Idiopathic syringomyelia: Retrospective case series, comprehensive review, and update on management. *Neurosurg Focus*. 2011; 31(6): E15. <https://doi.org/10.3171/2011.9.FOCUS11198>
- Klekamp J. How should syringomyelia be defined and diagnosed? *World Neurosurg*. 2018; 111: e729-e745. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2017.12.156>
- Zheng YC, Liu YT, Wei KC, Huang YC, Chen PY, Hsu YH, et al. Outcome predictors and clinical presentation of syringomyelia. *Asian J Surg*. 2023; 46(2): 705-711. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.06.150>
- Власов ЕА. *Опухоли мозга. КТ- и МРТ-диагностика*. СПб.: СпецЛит; 2018. [Vlasov EA. *Brain tumors. CT and MRI diagnostics*. Saint Petersburg: SpetsLit; 2018. (In Russ.)].
- Oner AY, Tokgöz N, Tali ET, Uzun M, Isik S. Imaging meningiomas: Is there a need for post-contrast FLAIR? *Clin Radiol*. 2005; 60(12): 1300-1305. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2005.07.005>
- Adib SD, Schittenhelm J, Kurucz P, Hauser TK, Tatagiba M. Surgical management of syringomyelia associated with spinal arachnoid web: Strategies and outcomes. *Neurosurg Rev*. 2023; 46(1): 152. <https://doi.org/10.1007/s10143-023-02071-8>
- Авдей ГМ, Лебеико ТЯ. Сирингомиелия. *Медицинские новости*. 2020; 8(311): 62-66. [Avdei GM, Lebeiko TYa. Syringomyelia. *Medical News*. 2020; 8(311): 62-66. (In Russ.)].

Сведения об авторах / Information about the authors

Семенов Андрей Александрович – ординатор кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6411-4718>; e-mail: andrey.semenov.100500@mail.ru

Копылов Илья Борисович – ординатор кафедры травматологии, ортопедии и нейрохирургии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6411-4718>; e-mail: ilya.kopylov.100500@mail.ru

Andrey A. Semenov – Resident of the Department of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6411-4718>; e-mail: andrey.semenov.100500@mail.ru

Ilya B. Kopylov – Resident of the Department of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6411-4718>; e-mail: ilya.kopylov.100500@mail.ru

пломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0823-3005>; e-mail: ilya.kopylov@list.ru

Батороев Юрий Клементьевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры онкологии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5902-0274>; e-mail: yuri@batoroev.ru

the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0823-3005>; e-mail: ilya.kopylov@list.ru

Yuri K. Batoroev – Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department of Oncology, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5902-0274>; e-mail: yuri@batoroev.ru

✉ Автор, ответственный за переписку / Corresponding author