



УДК: 616.284.-002.258-06-089

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГНОЙНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО ФИСТУЛОЙ ЛАБИРИНТА

В. Н. Колесников¹, Н. В. Бойко²

OPERATIVE THERAPY IN CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA COMPLICATED WITH LABYRINTHINE FISTULA

V. N. Kolesnikov, N. V. Boyko

¹ Областной консультативно-диагностический центр, г. Ростов-на-Дону
(Главный врач – канд. мед. наук. Д. В. Бурцев)

² ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет»
(Зав. каф. оториноларингологии – засл. врач РФ, проф. А. Г. Волков)

В статье обобщен опыт лечения 10 больных хроническим гнойным средним отитом с холестеатомой и фистулой лабиринта. У большинства больных (8 человек) фистула локализовалась в области латерального полукружного канала, у 1 – в области заднего полукружного канала, у 1 больного обнаружены множественные фистулы (латеральный и задний полукружные каналы). Для обеспечения полного удаления холестеатомы всем больным произведена операция по открытому типу, у 7 больных – с первичной тимпанопластикой. Пластику фистулы выполняли костной стружкой из кортикального слоя сосцевидного отростка, поверх которой укладывали свободный надкостничный лоскут. Критериями эффективности хирургического вмешательства были сохранность порогов слуха по костной проводимости, исчезновение фистульного симптома после операции и восстановление целостности стенки полукружного канала по данным СКТ.

Ключевые слова: фистула лабиринта, холестеатома, хронический гнойный средний отит.

Библиография: 22 источника.

The article generalizes the treatment of 10 patients suffering from chronic suppurative otitis complicated with cholesteatoma and labyrinthine fistula. Most patients (8 in number) had the fistula localized in the lateral semicircular duct, while 1 patient had it in the posterior semicircular duct, and 1 other revealed multiple fistulae (lateral and posterior semicircular ducts). To provide complete cholesteatoma ablation, all the patients underwent open type surgery, 7 of them with tympanoplasty. The fistula plastics was made by bone chips from the mastoid cortical layer, with a free periosteal flap laid upon it. The surgery effectiveness criteria were audibility threshold integrity in bone conduction, post-operation fistula symptom disappearance, restoration of integrity of the semicircular duct wall (ac. to computer tomography).

Key words: labyrinthine fistula, cholesteatoma, chronic otitis media.

Bibliography: 22 sources.

Фистула лабиринта встречается у 4,8–14,8% больных (в среднем 7%), прооперированных по поводу хронического гнойного среднего отита (ХГСО) [5, 9, 11, 12, 20, 21]. Чаще всего фистула располагается в области латерального полукружного канала у больных с длительным течением ХГСО, однако возможно ее формирование и в других отделах лабиринта (задний и верхний полукружные каналы, область преддверия, основание стремечка). Фистула лабиринта может повлечь за собой развитие внутричерепных осложнений, а также стойкую утрату функций лабиринта. В связи с этим данная патология требует хирургического лечения, несмотря на существующую угрозу послеоперационной глухоты.

В литературе нет единого мнения о тактике лечения фистулы лабиринта. В обширном обзоре литературы В. J. Copeland, С. А. Buchman [6] отметили отсутствие универсальных критериев диагностики фистулы лабиринта, что делает проблематичной интерпретацию опубликованных результатов и не позволяет объективно оценить предлагаемые методы лечения.



Цель исследования. Обобщение собственного опыта лечения больных с ХГСО, осложненным фистулой лабиринта.

В задачи исследования входило изучение частоты обнаружения, локализации, диагностической ценности клинических проявлений и результатов хирургического лечения фистул лабиринта у больных ХГСО.

Пациенты и методы. Мы наблюдали 264 больных ХГСО (из них 61 – с холестеатомным ХГСО), подвергнутых плановому хирургическому лечению в период с 2006 по 2011 г. Возраст больных колебался от 2 до 68 лет (245 взрослых и 19 детей).

Клиническое исследование включало осмотр ЛОР-органов с эндоскопией и отомикроскопией, пробу Вальсальвы, выявление симптомов спонтанной вестибулярной дисфункции, прессиорную пробу, тональную пороговую аудиометрию, СКТ височных костей.

Симптомы спонтанной вестибулярной дисфункции исследовали по общепринятым методикам (выявление эпизодов головокружения, спонтанного нистага, расстройства равновесия и координации движения, вегетативных нарушений).

Прессиорную (фистульную) пробу выполняли с помощью пневматической воронки. Фистульная проба оценивалась как положительная при появлении прессиорного нистага и (или) головокружения при повышении давления в наружном слуховом проходе.

Тональную пороговую аудиометрию производили перед операцией и через 3 месяца после вмешательства. Для оценки результатов лечения вычисляли средние пороги слуха по костной проводимости на частотах 0,5; 1; 2, и 4 кГц до и после операции [11, 14, 18].

СКТ височных костей проводили на мультиспиральном шестидесятичетырехсрезовом томографе. Исследование выполняли в режиме спирального томографирования с толщиной среза 0,75 мм, с расстоянием между слоями 1,5 мм, с последующей обработкой данных с помощью программы многоплоскостных реформаций (MPR). Реконструкция изображения осуществлялась в трех прямолинейных плоскостях (аксиальной, коронарной и сагиттальной). Контрольное СКТ-исследование производили через 6–12 месяцев после операции.

Результаты. Фистула лабиринта была обнаружена у 10 больных (6 мужчин и 4 женщин) в возрасте от 13 до 64 лет. Все 10 больных длительно страдали холестеатомным ХГСО, при этом частые обострения наблюдались только у 1 больного (в возрасте 13 лет), у 5 больных рецидивы гноетечения из уха отмечались 1–2 раза в год, и у 4 больных гноетечения из уха не было в течение последних 4–6 лет.

Двое больных ранее перенесли радикальную операцию на среднем ухе. Симптомы ограниченного лабиринтита у одной из этих больных появились спустя 14 лет после операции. Можно предположить, что фистула сформировалась в результате рецидивной холестеатомы, занимавшей большую часть мастоидального отдела послеоперационной полости (рис. 1). Во втором случае фистула не была обнаружена во время первой операции, на что указывал анам-

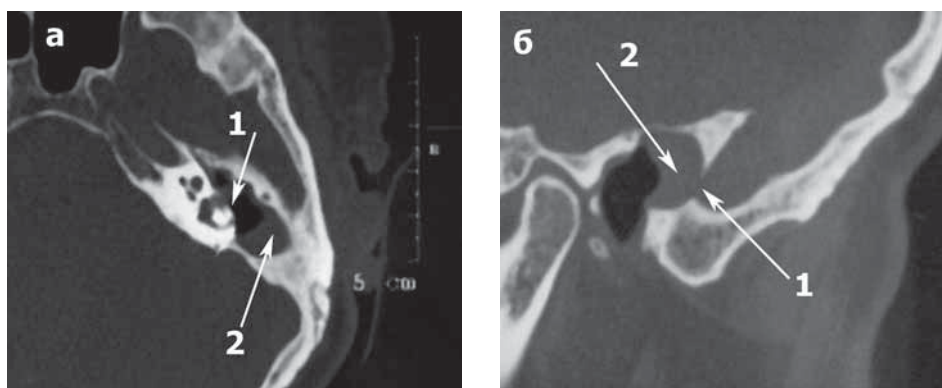


Рис. 1. СКТ височных костей больной, ранее перенесшей общеполостную операцию на среднем ухе в аксиальной (а) и сагиттальной (б) проекциях: а – определяются дефект стенки латерального полукружного канала (1) и рецидивная холестеатома в антральном отделе послеоперационной полости (2); б – разрушение кости в области сигмовидного синуса (1) и рецидивная холестеатома (2).

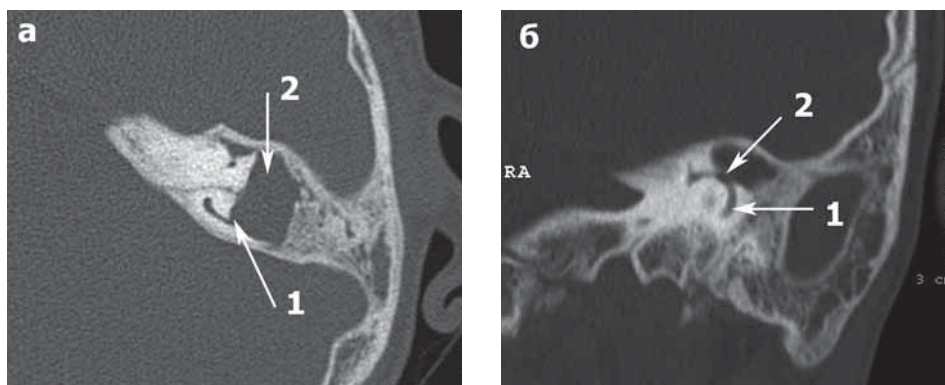


Рис. 2. СКТ височных костей больного с фистулой заднего полукружного канала: а – в аксиальной проекции определяются дефект кости в области латеральной части полукружного канала (1) и заполняющая антрум холестеатома (2); б – в реконструкции, произведенной в плоскости заднего полукружного канала, виден просвет костного канала на всем протяжении (1) и четко определяется размер фистулы (2).

нез (больная отмечала появление головокружения во время манипуляций в ухе до хирургического вмешательства и после него).

При отоневрологическом исследовании до операции спонтанных вестибулярных нарушений ни у кого из больных не обнаружено. Положительная фистульная проба выявлена у 6 из 10 больных.

Среднее повышение порогов по костной проводимости было менее 30 дБ у 9 больных, у 1 больного с множественными фистулами средняя потеря слуха составила более 31 дБ.

Фистула лабиринта была обнаружена у всех больных при компьютерно-томографическом исследовании и подтверждена операционными находками в виде локального разрушения костной капсулы лабиринта с обнажением перепончатого лабиринта (с наличием или отсутствием истечения перилимфы).

У большинства больных (8 человек) фистула локализовалась в области латерального полукружного канала, у 1 – в области заднего полукружного канала (рис. 2), у 1 больного обнаружены множественные фистулы (латеральный и задний полукружные каналы). Средние по размерам фистулы (1–2 мм) обнаружены у 4 больных, большие (более 2 мм) – у 6.

У 6 больных, помимо наличия фистулы лабиринта, имелись другие внутривисочные осложнения: у 5 больных с фистулой латерального полукружного канала во время операции обнаружено разрушение стенки канала лицевого нерва в области второго колена, у 1 больного – обширный дефект барабанной крышки.

Для обеспечения полного удаления холестеатомы всем больным произведена операция по открытому типу, у 7 больных – с первичной тимпанопластикой. Во время операции матрикс холестеатомы сохраняли на месте до полного завершения работы бором. Пластика фистулы у 9 больных осуществлена костной стружкой из кортикального слоя сосцевидного отростка, смешанной с цефалоспорином III поколения; поверх костной стружки укладывали свободный надкостничный лоскут. Интраоперационно больным внутривенно вводили кортикостероиды (преднизолон в дозе 1 мг/кг массы тела, максимальная разовая доза 60 мг), в послеоперационном периоде назначали антибактериальную терапию.

У 1 больного с множественными фистулами (задний и латеральный полукружный канал) во время операции обнаружено истечение перилимфы. В этом случае фистула заднего полукружного канала закрыта одним костным чипсом, поверх которого уложен свободный надкостничный лоскут. У данного больного средняя дооперационная потеря слуха по костной проводимости составляла 40 дБ, в послеоперационном периоде наблюдались выраженные симптомы вестибулярной дисфункции (спонтанный нистагм в сторону оперированного уха, тошнота, рвота, нарушение равновесия и координации движений), постепенно угасающие в течение недели. На контрольной аудиограмме через 3 месяца после операции обнаружен обрыв по костной проводимости на частоте 4000 Гц при сохранении порогов слуха на низкие частоты.

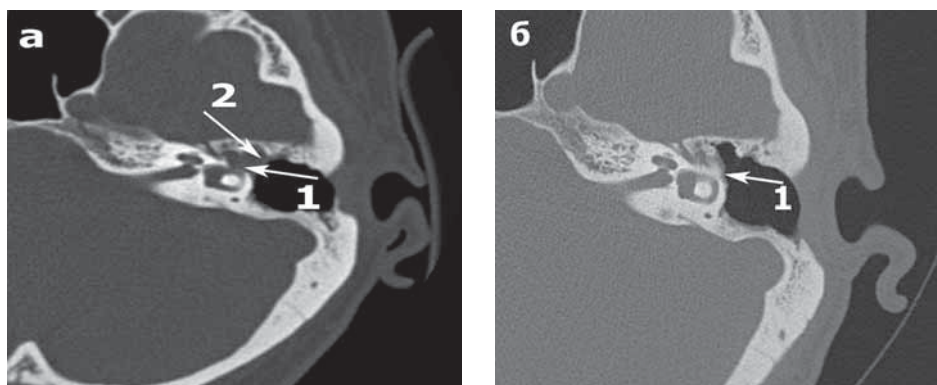


Рис. 3. СКТ височных костей в аксиальной проекции больной, ранее перенесшей общеполостную операцию на среднем ухе: а – видны фистула горизонтального полукружного канала (1) и окружающие ее мягкие ткани (резидуальная холестеатома) (2); б – СКТ этой же пациентки через год после проведения пластики фистулы лабиринта: костная стенка полукружного канала в области фистулы восстановлена (1).

Динамику вестибулярных симптомов оценивали в раннем и позднем послеоперационных периодах. У 3 из 9 больных отмечено наличие спонтанного нистагма в сторону оперированного уха в течение 2–3 суток. Эти явления раздражения лабиринта купировались самостоятельно. Через 6 месяцев после операции фистульная проба у всех больных была отрицательной.

При контрольной аудиометрии через 3 месяца пороги слуха по костной проводимости в 9 случаях сохранились на дооперационном уровне, костно-воздушный интервал у больных после тимпаноластики сократился на 15–30 дБ.

На СКТ, произведенной через 6–8 месяцев после операции, у всех больных отмечены признаки регенерации костной стенки полукружного канала (рис. 3).

Обсуждение результатов. Фистула лабиринта обнаружена у 10 из 264 больных с ХГСО, т. е., в 3,78% случаев. Если анализировать распространенность фистул лабиринта в группе больных с холестеатомным ХГСО, этот показатель возрастает до 16,4% (10 из 61), что превышает данные других авторов [1, 6, 8, 9, 17, 19] и свидетельствует о позднем направлении больных с ХГСО на плановое хирургическое лечение. Обращает на себя внимание тот факт, что у 4 больных формированию фистулы лабиринта предшествовал длительный период ремиссии с отсутствием гноетечения из уха. Это доказывает, что кариозный процесс в области стенок барабанной полости продолжается даже при внешне благополучном течении заболевания.

Чаще всего фистула располагалась в области латерального полукружного канала, что соответствует данным литературы.

Следует отметить, что положительная прессорная проба отмечена у 6 (60%) больных, хотя размеры фистул у всех пациентов были достаточно большими. Отсутствие прессорного нистагма у 40 % больных можно объяснить наличием плотных холестеатомных масс, покрывающих область фистулы и препятствующих передаче давления на лабиринт.

В настоящее время нет общепринятых методик лечения фистулы лабиринта. Основными критериями выбора хирургической тактики являются локализация и размер фистулы, пороги слуха пораженного и контрлатерального уха, характер операционных находок, распространенность холестеатомы, опыт и возможности хирурга [2, 5].

Среди отохирургов нет единого мнения и в отношении оптимального хирургического подхода при операциях по поводу холестеатомного ХГСО, осложненного фистулой лабиринта. Многие авторы [5, 9, 11, 12, 20, 21] предпочитают операции по открытому типу, позволяющие получить наилучший обзор во время и после операции, хотя в ряде случаев используют и операции по закрытому типу.

Во всех анализируемых случаях мы производили операции по открытому типу, что облегчало обнаружение фистулы и полноценную хирургическую санацию полостей среднего уха, поскольку у большинства наших больных фистула лабиринта сочеталась с другими внутривисочными осложнениями – разрушениями барабанной крыши, канала лицевого нерва.



Еще один дискутируемый вопрос – удаление матрикса холестеатомы. В зависимости от подхода возможны три варианта: полное одноэтапное удаление матрикса, оставление матрикса, покрывающего фистулу при открытом типе операции, и удаление матрикса во время планового второго этапа операции. В последнее время все больше авторов склоняются к первому варианту хирургической тактики, поскольку сохранение матрикса таит в себе угрозу дальнейшего прогрессирования заболевания с развитием гнойного лабиринтита и отсроченной сенсоневральной тугоухости [13, 15, 16]. Коллагеназная активность холестеатомы, персистирующее воспаление и давление могут быть причинами продолжающегося эрозирования костной стенки лабиринта [16]. Однако в ряде случаев матрикс холестеатомы может быть оставлен: если матрикс плотно спаян со стенкой перепончатого лабиринта, при операции на единственно слышащем ухе, при расположении фистулы в области улитки или преддверия, при очень больших размерах фистулы [7, 13, 20].

В нашей серии наблюдений матрикс холестеатомы был полностью одномоментно удален. Соблюдение определенной последовательности удаления патологически измененных тканей (удаление матрикса холестеатомы в последнюю очередь, в конце операции, что защищает лабиринт от случайного отсасывания перилимфы) и интраоперационное применение кортикостероидов и антибиотиков снизили риск развития или усугубления сенсоневральной тугоухости. Ухудшение слуха после операции наблюдалось лишь у 1 больного с множественными фистулами и вовлечением в процесс перепончатого лабиринта.

Для закрытия фистулы лабиринта применяются различные способы и пластические материалы. Чаще всего отоларингологи используют многослойное закрытие фистулы. Основу пластического материала, как правило, составляют соединительная ткань (височная фасция, надкостница, надхрящница или хрящ) [6, 11, 12, 17, 19], а также фрагменты кости [1, 12].

Мы закрывали фистулу костной стружкой, поверх которой укладывали свободный надкостничный лоскут в целях обеспечения регенерации кости. В своем выборе пластического материала мы руководствовались тем, что, согласно учению о мезенхимном резерве полипотентных клеток взрослого организма, восстановительные процессы в тканях происходят с участием производных мезенхимы [1, 2]. Остеогенные клетки, поддерживающие популяцию и дифференцирующиеся в остеобласты, локализуются во внутреннем слое надкостницы [4]. Мы укладывали свободный надкостничный лоскут таким образом, чтобы ее внутренний слой прилегал к поверхности раны.

Как показали контрольные СКТ-исследования, произведенные через 6–12 месяцев после операции, такой способ пластики приводит к восстановлению костной стенки полукружного канала, очевидно, вследствие стимуляции остеогенеза.

Таким образом, использованный нами способ пластики фистулы лабиринта обеспечивает сохранность порогов слуха по костной проводимости, исчезновение фистульного симптома после операции и восстановление целостности стенки полукружного канала, что подтверждено данными СКТ. На наш взгляд, эти критерии можно использовать для оценки эффективности применяемого способа хирургического лечения фистулы лабиринта.

Выводы

1. Фистула лабиринта обнаружена у 16,4% больных с холестеатомным хроническим гнойным средним отитом. Этот показатель, наряду с преобладанием больших фистул и сочетанием с другими деструктивными изменениями височной кости, свидетельствует о позднем направлении больных ХГСО на плановые хирургические вмешательства.

2. Отрицательная прессиорная проба не исключает наличия фистулы лабиринта. Более чувствительным методом диагностики фистул лабиринта является СКТ височных костей.

3. Критериями эффективности способа хирургического лечения фистулы лабиринта могут быть сохранность порогов слуха по костной проводимости, исчезновение фистульного симптома после операции и восстановление целостности стенки полукружного канала по данным СКТ.



ЛИТЕРАТУРА

1. Гололобов В. Г. Остеогенные элементы и заживление костных переломов // Морфология раневого процесса: тез. науч. конф. – СПб., 1992. – С. 12.
2. Гололобов В. Г. Регенерация костной ткани при заживлении механических и огнестрельных переломов: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – СПб., 1996. – 44 с.
3. Сариуш-Залесский Ю. Ф., Бойко Н. В. Пломбирование фистулы горизонтального полукружного канала при хроническом гнойном среднем отите // Мат. зональной науч.-практ. конф. в г. Иркутске. – М., 1992. – С. 32–34.
4. Штейнле А. В. Посттравматическая регенерация костной ткани (ч. I) // Сибирский мед. журнал. – 2009. – № 4 (вып. 1). – С. 101–108.
5. Complications of chronic otitis media with cholesteatoma during a 10-year period in Kosovo / A. Mustafa [et al.] // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2008. – Vol. 265, N 12. – P. 1477–1482.
6. Copeland B. J., Buchman C. A. Management of labyrinthine fistulae in chronic ear surgery // Am. J. Otolaryngol. – 2003. – Vol. 24. – P. 51–60.
7. De Zinis L. O., Campovecchi C., Gadola E. Fistula of the cochlear labyrinth in noncholesteatomatous chronic otitis media // Otol. Neurotol. – 2005. – Vol. 26, N 5. – P. 830–833.
8. Durko M., Durko T. Labyrinthine fistulas due to the chronic cholesteatomatous otitis media – controversial issues on diagnosis and surgical treatment International Congress Series. – 2003. – Vol. 1240. – P. 67–71.
9. Ghiasi S. Labyrinthine fistula in chronic otitis media with cholesteatoma // J. Pak. Med. Assoc. – 2011. – Vol. 61, N 4. – P. 352–355.
10. Labyrinthine fistula as a late complication of middle ear surgery using the canal wall down technique / N. Hakuba [et al.] // Otol. Neurotol. 2002. – Vol. 23, N 6. – P. 832–835.
11. Labyrinthine fistula secondary to cholesteatomatous chronic otitis media / M. Sari [et al.] // Int. Adv. Otol. – 2010. – Vol. 6, N 1. – P. 18–24.
12. Management of labyrinthine fistulae in Kyoto University Hospital / N. Yamamoto [et al.] // Acta Otolaryngol. Suppl. – 2010. – Vol. 563. – P. 16–19.
13. Minor L.B. Labyrinthine fistulae: pathobiology and management // Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2003. – Vol. 11, N 5. – P. 340–346.
14. Partial labyrinthectomy in treatment of labyrinthine fistula: how we do it / G. Magliulo [et al.] // Clin. Otolaryngol. – 2008. – Vol. 33. – P. 607–628.
15. Smith J. A., Danner C. J. Complications of chronic otitis media and cholesteatoma // Otolaryngol. Clin. North Am. – 2006. – Vol. 39, N 6. – P. 1237–1255.
16. Soda-Merhy A., Betancourt-Suárez M.A. Surgical treatment of labyrinthine fistula caused by cholesteatoma // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2000. – Vol. 122, N 5. – P. 739–742.
17. Studies of labyrinthine cholesteatoma-related fistulas: report of 22 cases / F. Portier [et al.] // J. Otolaryngol. – 2005. – Vol. 34, N 1. – P. 1–6.
18. Surgical management of the labyrinthine fistula complicating chronic otitis media with or without cholesteatoma / G. Magliulo [et al.] // J. of Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2008. – Vol. 37, N 2. – P. 143–147.
19. Surgical treatment of labyrinthine fistula caused by cholesteatoma with semicircular canal occlusion / Z. Chen [et al.] // Acta Otolaryngol. 2010. – Vol. 130, N 1. – P. 75–78.
20. Surgical treatment of labyrinthine fistula in cholesteatoma surgery / N. Quaranta [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2009. – Vol. 140, N 3. – P. 406–411.
21. Surgical treatment of labyrinthine fistula in patients with cholesteatoma / Y. Ueda [et al.] // J. Laryngol. Otol. Suppl. – 2009. – Vol. 31. – P. 64–67.
22. The clinical investigation of labyrinthine fistula associated with chronic otitis media / T. Zhang [et al.] // Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi. – 2005. – Vol. 19, N 4. – P. 153–154.

Колесников Вадим Николаевич – канд. мед. наук, врач-оториноларинголог областного консультативно-диагностического центра. 344000, Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, д. 127; e-mail: vn_kolesnikov@mail.ru; **Бойко** Наталья Владимировна – докт. мед. наук, профессор каф. болезней уха, горла и носа Ростовского ГМУ. 344000, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29; тел.: 8-863-239-91-59, e-mail: nvboiko@gmail.com.