

ВОПРОСЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

© ГРОНТКОВСКАЯ А.В.

УДК 616.125-009.3-073.48-06-005.6/.7

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НЕКЛАПАННОЙ ЭТИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРАНСТОРАКАЛЬНОЙ И ЧРЕСПИЩЕВОДНОЙ ЭХОКАРДИОГРАФИИ

А.В. Гронтовская

Нижегородская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н.,
проф. Б.Е. Шахов; кафедра госпитальной терапии им. В.Г. Вогралика,
зав. – д.м.н., проф. Н.Н. Боровков.

***Резюме.** Проведен анализ факторов риска тромбоэмболических осложнений (ТЭО) у 87 больных с фибрилляцией предсердий (ФП) неклапанной этиологии в возрасте от 34 до 75 лет с помощью трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии. Внутрипредсердные тромбы были зарегистрированы в 54,8% случаев. Более высокая частота тромбоза полостей предсердий отмечена при наличии у пациентов с ФП артериальной гипертензии. Феномен спонтанного эхо-контрастирования (СЭК) выявлен в 76,7% случаев. Установлено наличие статистически значимой обратной взаимосвязи между степенью выраженности СЭК и значением пиковой скорости изгнания крови из ушка левого предсердия (УЛП). Для диагностики факторов риска ТЭО и определения оптимальной тактики ведения больных с фибрилляцией предсердий необходимо проведение чреспищеводной эхокардиографии.*

***Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, тромбоэмболические осложнения, чреспищеводная эхокардиография, внутрипредсердные тромбы.*

Гронтовская Алевтина Владимировна – ассистент кафедры госпитальной терапии им. В.Г. Вогралика НижГМА; e-mail: algront@inbox.ru.

Фибрилляция предсердий (ФП) является одной из наиболее часто встречающихся форм нарушения ритма сердца. В общей популяции ее распространенность составляет 1–1,5% и увеличивается с возрастом: среди лиц старше 65 лет ФП встречается в 4,8% случаев у женщин и в 6,2% – у мужчин [8,9,10,12].

Основными прогностически неблагоприятными факторами, связанными с ФП, являются: угроза развития тромбоэмболических осложнений (ТЭО) (в первую очередь, ишемических инсультов), развитие и (или) прогрессирование сердечной недостаточности.

Наиболее часто источниками эмболии при ФП являются тромбы левого предсердия (ЛП), включая его ушко [13].

Кроме тромбоза полостей предсердий, о высоком риске ТЭО при фибрилляции предсердий могут свидетельствовать также нарушение систолической функции левого желудочка (ЛЖ), снижение скорости изгнания крови из ушка левого предсердия УЛП и наличие феномена спонтанного ЭХО-контрастирования (СЭК) в полостях сердца и аорте [7,11,14].

В настоящее время на долю ишемических инсультов приходится 80% всех случаев острых нарушений мозгового кровообращения [1,3]. Согласно наблюдениям Института неврологии РАМН, среди всех ишемических инсультов 22 % составляют кардиоэмболические нарушения мозгового кровообращения, а ФП неклапанной этиологии, наряду с постинфарктным кардиосклерозом и ревматическими пороками сердца, является одной из наиболее частых причин кардиоэмболического инсульта [2,6].

Таким образом, своевременное выявление маркеров высокого риска тромбоэмболий у больных с ФП является одной из актуальных задач современной кардиологии.

Цель работы: с учетом результатов трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии провести комплексный анализ факторов риска ТЭО у больных с различными формами ФП неклапанной этиологии.

Материалы и методы

Обследовано 87 пациентов с ФП неклапанной этиологии в возрасте от 34 до 75 лет (52 [48; 56] года), находившихся на лечении в кардиологическом отделении Нижегородской областной клинической больницы им. Н.А. Семашко. Среди обследованных было 59 мужчин (67,8%) и 28 женщин (32,2%).

Возраст пациентов с постоянной ФП составил 52 [46; 55] года, что существенно не отличается от возраста обследованных с персистирующей и пароксизмальной формами аритмии (соответственно 51 [47; 55] и 54 [48; 58] года; $p=0,515$, ранговый анализ вариаций по Краскелу-Уоллису).

Обследование пациентов проводилось согласно рекомендациям экспертов Американской коллегии кардиологов (ACC), Американской ассоциации сердца (АНА) и Европейского общества кардиологов (ESC) по ведению больных с ФП (2006) [5]. Особое внимание уделялось выявлению факторов риска развития ишемического инсульта и системных эмболий. Стратификация риска развития ТЭО осуществлялась в соответствии с рекомендациями экспертов ACC, АНА и ESC по ведению больных с ФП (2006) [5]. Наиболее часто у обследованных пациентов регистрировались хроническая сердечная недостаточность (ХСН) (86 человек), артериальная гипертензия (в 55 случаях), признанные факторами среднего риска, а также ишемическая болезнь сердца (ИБС) (56 пациентов), которая в настоящее время относится к менее значимым факторам риска развития системных эмболий у больных с ФП [5].

Группы больных с различными формами ФП были сопоставимы по полу, этиологической структуре, выраженности ХСН и наличию указанных факторов риска ТЭО (табл. 1).

Трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ) осуществлялась с использованием ультразвуковых аппаратов «Aloka–SSD–4000 ProSound» (Япония) и «Philips IE 33» (США), датчиками с частотой 3,5 МГц.

Чреспищеводная эхокардиография была проведена 30 пациентам с различными формами ФП. Исследование выполнялось с помощью ультразвуковой системы «Aloka–SSD–4000 ProSound» с использованием бипланового датчика с частотой 5 МГц.

Статистический анализ результатов осуществлялся с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» («StatSoft», США). Для оценки характера распределения количественных признаков использовался критерий Шапиро-Уилка. В том случае, если распределение признаков было приближенно нормальным, при описании результатов применялись среднее значение (М) и среднее квадратическое отклонение (s) в формате М (s) [4]. Проверка равенства дисперсий распределения признаков в сравниваемых группах осуществлялась с помощью критерия Левена. Из параметрических методов использовались t-критерий Стьюдента, однофакторный анализ вариаций – ANOVA, критерий Тьюки для неравных N.

При описании признаков, не имеющих приближенного нормального распределения, применялись медиана (Me) и интерквартильный размах – значения 25-го и 75-го перцентилей. В этом случае результаты представлялись в виде Me [25p;75p]; анализ проводился с помощью непараметрических методов (U-критерий Манна-Уитни, ранговый анализ вариаций по Краскелу-Уоллису, корреляционный анализ Спирмена).

Таблица 1

Клиническая характеристика больных с различными формами фибрилляции предсердий

Примечание: p – точный критерий Фишера, двусторонний тест; ПФП – пароксизмальная ФП; ХСН – хроническая сердечная недостаточность.

Для сравнения групп по качественным признакам использовался точный критерий Фишера – двусторонний тест. За величину уровня статистической значимости было принято значение $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При проведении трансторакальной ЭхоКГ у больных с постоянной и персистирующей формами аритмии зарегистрированы статистически значимые

более высокие показатели КДР ЛП, конечных систолического (КСР) и диастолического (КДР) размеров ЛЖ, конечных систолического (КСО) и диастолического (КДО) объемов ЛЖ по сравнению с группой обследованных с пароксизмальной ФП (табл. 2,3).

Сопоставление пациентов с персистирующей и постоянной формами аритмии статистически значимых различий по значениям КДР ЛП, КСР ЛЖ, КДР ЛЖ, КСО ЛЖ и КДО ЛЖ не выявило ($p>0,05$).

При оценке сократительной способности миокарда наиболее высокие значения фракции выброса (ФВ) ЛЖ отмечены у обследованных с пароксизмальной ФП, наименьшие – в группе постоянной формы аритмии, однако эти различия не были статистически значимыми (табл. 2).

При проведении трансторакальной ЭхоКГ установить наличие тромба в полости левого предсердия удалось только у одного пациента с постоянной формой ФП. Данному больному в дальнейшем чреспищеводное исследование не выполнялось.

Чреспищеводная эхокардиография была проведена 30 (34,5%) больным с ФП. При этом наличие внутрипредсердных тромбов было зарегистрировано у 16 (53,3%) пациентов. Предварительное проведение трансторакальной ЭхоКГ не позволило визуализировать тромбы в полостях предсердий ни в одном из этих случаев. Таким образом, проведение эхокардиографического исследования позволило визуализировать внутрипредсердные тромбы у 17 из 31 больного (54,8%).

Частота тромбов в полости ЛП и ушке ЛП оказалась практически идентичной (соответственно 6 и 5 больных). В 5 случаях тромбы одновременно визуализировались как в ЛП, так и в полости УЛП. Размеры тромбов варьировали от 3 до 8 мм. Наличие флотирующих тромбов было отмечено в 5 случаях (29,4%).

Таблица 2

***Показатели трансторакальной ЭхоКГ
у больных с различными формами ФП (М(s), Ме [25p;75p])***

Примечание: * – ранговый анализ вариаций по Краскелу-Уоллису; ** – тест Левена для проверки равенства дисперсий; *** – параметрический однофакторный анализ вариаций (ANOVA).

Таблица 3

**Сравнительная характеристика параметров
трансторакальной ЭхоКГ у больных с различными формами ФП
(M(s), Me [25p;75p])**

Примечание: * – U-критерий Манна-Уитни; ** – тест Левена для проверки равенства дисперсий; • – критерий Тьюки для неравных N.

Внутрипредсердные тромбы с одинаковой частотой регистрировались при различных формах ФП (табл. 4).

Количество больных с артериальной гипертензией в группе больных с тромбозом полостей предсердий оказалось выше, чем в группе обследованных без гипертензии – соответственно 15 (88,2%) и 7 (50,0%) человек ($p=0,044$, точный критерий Фишера, двусторонний тест).

Эффект СЭК в полостях левого предсердия и ушка левого предсердия при проведении чреспищеводной эхокардиографии был зарегистрирован у 23 из 30 больных с ФП (76,7%). Все больные с тромбозом полостей предсердий имели феномен СЭК той или иной степени выраженности. Наличие эффекта СЭК без внутрипредсердных тромбов установлено у 7 пациентов (23,3%). Признаки тромбоза и СЭК отсутствовали лишь у 7 из 30 обследованных с помощью чреспищеводной ЭхоКГ больных.

Таблица 4

**Частота тромбоза полостей предсердий
у больных с различными формами ФП**

Примечание: p – точный критерий Фишера,
двусторонний тест.

При оценке эхокардиографических показателей у больных с наличием эффекта СЭК выявлено статистически значимое снижение фракции выброса ЛЖ по сравнению с группой пациентов без данного феномена (соответственно 47 [44; 52] и 55 [53; 57] %; $p=0,023$, U-критерий Манна-Уитни).

Пиковая скорость изгнания крови из ушка левого предсердия у пациентов с ФП составила 32 [26; 34] мм/с. Снижение пиковой скорости кровотока было пропорционально возрастанию степени выраженности СЭК ($R = -0,495$; $p = 0,031$; R – коэффициент Спирмена).

Пациенты с артериальной гипертензией имели более низкие значения скорости изгнания крови из ушка левого предсердия по сравнению с обследованными без гипертензии – соответственно 29,0 (4,2) и 35,4 (8,1) мм/с ($p = 0,038$ для t-критерия Стьюдента; $p = 0,402$ для теста Левена).

Таким образом, в ходе проведенного исследования была установлена высокая частота (54,8%) тромбоза левого предсердия и его ушка у пациентов с ФП неклапанного генеза. Частота тромбоза не зависела от формы фибрилляции предсердий. Внутрипредсердные тромбы достоверно чаще регистрировались при наличии артериальной гипертензии в качестве непосредственной причины развития ФП или сопутствующей патологии. Снижение пиковой скорости изгнания крови из ушка левого предсердия у данного контингента больных, установленное в ходе нашей работы, подтверждает тот факт, что системное повышение АД является неблагоприятным фактором, способствующим нарушению функционального состояния ушка левого предсердия.

Результаты проведенного нами исследования свидетельствуют о том, что трансторакальная ЭхоКГ обладает недостаточной информативностью в отношении выявления тромбоза левого предсердия и его ушка. Чреспищеводная ЭхоКГ позволяет не только констатировать наличие тромбов в полостях левого предсердия и ушка левого предсердия, но и оценить их характер и размеры, а также выявить предикторы тромбоза полостей предсердий в виде феномена СЭК, снижения скорости изгнания крови из ушка левого предсердия.

Таким образом, для выявления пациентов с высоким риском развития ТЭО при фибрилляции предсердий и определения оптимальной тактики ведения необходимо применение чреспищеводной ЭхоКГ.

ESTIMATION OF RISK FACTORS OF THROMBOEMBOLIC COMPLICATION DURING TRANSTHORACIC AND TRANSESOPHAGEAL ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH ATRIUM FIBRILLATION NONE VALVE ETIOLOGY

A.V. Grontkovskaya

Nizhny Novgorod State Medical Academy

Abstract. We analyzed thromboembolic complication (TEC) risk factors on 87 patients 35-75 years old with atrium fibrillation (AF) none valve etiology by transthoracic and transesophageal echocardiography. Intracardiac thrombs were registered in 54.8% cases. Frequency of thrombosis of the heart cavities was higher in patients with AF and hypertension. In 76.7% cases TEC was revealed by spontaneous echo opacification phenomenon. We found out statistically significant back relation among TEC expression rate and indicators peak velocity of ejection of blood from the ear of the left atrium. Transesophageal echocardiography is necessary in diagnostics of TEC risk factors and determination of treatment of the patients with atrium fibrillation.

Key words: atrium fibrillation, thromboembolic complications, transesophageal echocardiography, intra-atrial thrombs.

Литература

1. Верещагин Н.В. Гетерогенность инсульта: взгляд с позиций клинициста // Журн. невролог. и психиатр. им. С.С. Корсакова. Приложение «Инсульт». – 2003. – № 9. – С. 8-10.
2. Верещагин Н.В., Суслина З.А. Современные представления о патогенетической гетерогенности ишемического инсульта // Очерки ангионеврологии / Под ред. З.А. Суслиной. – М.: Изд-во «Атмосфера», 2005. – С. 82-85.
3. Инсульт. Принципы диагностики, лечения и профилактики / Под ред. Н.В. Верещагина, М.А. Пирадова, З.А. Суслиной. – М.: Интермедика, 2002. – 208 с.

4. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: Изд-во Медиа Сфера, 2006. – 312 с.

5. Рекомендации Американской коллегии кардиологов, Американской кардиологической ассоциации и Европейского общества кардиологов (2006) по ведению больных с фибрилляцией предсердий (часть 2) // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2007. – № 3. – С. 84-111.

6. Фонякин А.В., Гераскина Л.А., Суслина З.А. Стратификация причин кардиоэмболического инсульта // Невролог. журн. – 2002. – № 2. – С. 8-11.

7. Chimowitz M.I., De Georgia M.A., Poole R.M. et al. Left atrial spontaneous echo contrast is highly associated with previous stroke in patients with atrial fibrillation or mitral stenosis // Stroke. – 1993. – Vol. 24. – P. 1015-1019.

8. Falk R.H. Atrial fibrillation // N. Engl. J. Med. – 2001. – Vol. 344. – P. 1067-1078.

9. Furberg C.D., Psaty B.M., Manolio T.A. et al. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (the Cardiovascular Health Study) // Am. J. Cardiol. – 1994. – Vol. 74, № 3. – P. 236-241.

10. Go A.S., Hylek E.M., Phillips K.A. et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors In Atrial Fibrillation (ATRIA) Study // JAMA. – 2001. – Vol. 285. – P. 2370-2375.

11. Illien S., Maroto-Järvinen S., von der Recke G. et al. Atrial fibrillation: relation between clinical risk factors and transesophageal echocardiographic risk factors for thromboembolism // Heart. – 2003. – Vol. 89, № 2. – P. 165-168.

12. Kannel W.B., Wolf P.A., Benjamin E.J., Levy D. Prevalence, incidence, prognosis and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates // Am. J. Cardiol. – 1998. – Vol. 82. – P. 2N-9N.

13. Meier B., Palacios I., Windecker S. et al. Transcatheter left atrial appendage occlusion with Amplatzer devices to obviate anticoagulation in patients with atrial fibrillation // Catheter Cardiovasc. Int. – 2001. – Vol. 60, № 3. – P. 417-422.

14. The Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators Committee on Echocardiography. Transesophageal echocardiographic correlates of thromboembolism in high-risk patients with nonvalvular atrial fibrillation // Ann. Intern. Med. – 1998. – Vol. 128. – P. 639-647.