РАЗДЕЛXIV. МЕДИЦИНА

Василенко Е.Р., Рамазанова И.Г.

Нейтрофильно/лимфоцитарный коэффициент как один из методов диагностики синдрома критической ишемии нижних конечностей

СУРГУ

(Россия, Сургут)

doi: 10.18411/sr-10-04-2018-54

idsp: 000001:sr-10-04-2018-54

Научный руководитель: Зорькин А.А.

Аннотация

Целью исследования явилась оценка диагностической значимости определения нейтрофильно/лимфоцитарного коэффициента (НЛК) у больных с синдромом критической ишемии (КИ) нижних конечностей при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей (ОЗАНК). Обследовано 318 пациентов, которые были разделены на 2 группы: 1 группу составили 211 пациентов с ОЗАНК с признаками КИ нижних конечностей, во 2 группу вошли 107 пациентов с ОЗАНК без признаков КИ. Анализ полученных данных выявил ценность определения коэффициента НЛК у больных ОЗАНК с признаками КИ нижних конечностей.

Ключевые слова: критическая ишемия нижних конечностей (КИ), облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ОЗАНК), нейтрофильно/лимфоцитарный коэффициент (НЛК).

Введение

В данный момент наиболее распространенными заболеваниями сердечно-сосудистой системы являются облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ОЗАНК). Данными заболеваниями страдают приблизительно 2-4% всего населения. В России ОЗАНК страдают примерно 3 млн. человек, из них чаще в 10 раз болеют мужчины, чем женщины. Следует полагать, что данная проблема остается актуальной и социально значимой, на что указывает не только высокая распространенность данной патологии, а также значительное число среди этих пациентов людей трудоспособного возраста и их инвалидизации.

Заболеваемость критической ишемией (КИ) достигает 15-20% в структуре ОЗАНК. В РФ заболеваемость КИ составляет 3-7%. Несмотря на успехи современной ангиохирургии и развитие современных методов диагностики, частота ампутаций конечности при этой патологии остается высокой и составляет 30-50%.

Методы диагностики ОЗАНК достаточно полно разработаны и изучены, но проблемой остается это их дороговизна, и не всегда правильная интерпретация полученных результатов. Следовательно, необходимо продолжать поиск новых методов диагностики для прогнозирования исхода реваскуляризации, у больных с синдромом КИ нижних конечностей при ОЗАНК. Так коэффициент-НЛК является информативным, недорогим и легкодоступным маркером, требующим только дифференцированного подсчета лейкоцитов.

Цель исследования

Изучить диагностическое значение нейтрофильно/лимфоцитарного коэффициента у больных с синдромом критической ишемии нижних конечностей при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей.

Материалы и методы

В период 2009-2017 гг. в отделении сосудистой хирургии БУ «Сургутская городская клиническая больница» и в клинике госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Ростовский Государственный медицинский университет» обследовано 318 пациентов с ОЗАНК атеросклеротической природы.

Критериями включения пациентов в группу исследования было подтверждение диагноза и стадии ОЗАНК данными традиционной ангиографии и мультиспиральной КТ-ангиографии. Критериями для исключения были наличие иммунодефицита у пациентов, признаков неспецифического артериита, неудачно проведенной реваскуляризации, применения цитостатиков и глюкокортикоидных лекарственных средств.

Обследованные 318 пациентов были разделены на 2 группы: 1 группу составили 211 пациентов с ОЗАНК с признаками КИ нижних конечностей, во 2 группу вошли 107 пациентов с ОЗАНК без признаков КИ. Группы были сопоставимы: по полу, возрасту, этиологии возникновения ОЗАНК, проявлениям сопутствующей патологии, объемам медикаментозной терапии и хирургического вмешательства.

Определение нейтрофилов и лимфоцитов периферической крови осуществляли с помощью автоматического гематологического анализатора MEK-7222, NihonKohden, Япония, с применением стандартных реагентов. Затем рассчитывали НЛК-коэффициент и сравнивали показатели между группами. Статистический анализ был выполнен с использованием пакета программного обеспечения Statistica 6.1. Количественные данные при нормальном распределении сравнивали с помощью критерия Стьюдента, при ненормальном распределении использовали критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости (p) принимался за 0,05.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследования в 1 и 2 группе пациентов представлены в таблице 1. Мы можем видеть, что различия показателей лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов, НЛК не были статистически значимыми. В тоже время показатель НЛК у больных 1 группы с ОЗАНК с признаками КИ нижних конечностей имеет более высокое значение.

Таблица 1

	1 группа	2 группа	P
Лейкоциты	$9,9 \pm 5,5 \cdot 10^9/\text{л}$	$7,4 \pm 4,9 \cdot 10^9/\text{л}$	$>0,05$
Нейтрофилы	$8,7 \pm 1,8 \cdot 10^9/\text{л}$	$5,0 \pm 1,4 \cdot 10^9/\text{л}$	$>0,05$
Лимфоциты	$1,2 \pm 0,4 \cdot 10^9/\text{л}$	$2,4 \pm 0,3 \cdot 10^9/\text{л}$	$>0,05$
Коэффициент-НЛК	$7,25 \pm 0,49$	$-2,09 \pm 0,41$	$>0,05$

Далее полученные показатели были рассмотрены с учетом исхода проведенного реваскуляризирующего сосудистого вмешательства. Результаты представлены в таблице 2. Были выявлены статистически значимые различия между группами с неблагоприятным и благоприятным исходом реваскуляризации по количеству лимфоцитов, лейкоцитов и величине НЛК. Следовательно, эти данные показывают, что неблагоприятный прогноз артериальной реваскуляризации можно предполагать при повышении нейтрофильно/лимфоцитарного коэффициента более 8, лейкоцитозе и лимфопении.

Таблица 2

	Неблагоприятным исходом артериальной реваскуляризации	Успешный исход артериальной реваскуляризации	P
Лейкоциты	$18,3 \pm 6,2 \cdot 10^9/\text{л}$	$7,4 \pm 4,6 \cdot 10^9/\text{л}$	$<0,05$
Нейтрофилы	$9,7 \pm 1,8 \cdot 10^9/\text{л}$	$7,7 \pm 1,4 \cdot 10^9/\text{л}$	$>0,05$
Лимфоциты	$1,1 \pm 0,4 \cdot 10^9/\text{л}$	$2,4 \pm 0,6 \cdot 10^9/\text{л}$	$<0,05$
Коэффициент-НЛК	$8,81 \pm 0,53$	$-3,22 \pm 0,34$	$<0,05$

Выводы

Таким образом, коэффициент-НЛК можно использовать в качестве дополнительного диагностического метода для определения наличия критической ишемии нижних конечностей при облитерирующие заболевания артерий.

1. Nehler M.R., Duval S., Diao L., Annex B.H., Hiatt W.R., Rogers K., et al. Epidemiology of peripheral arterial disease and critical limb ischemia in an insured national population. // J. Vasc. Surg. 2014. Vol.60. P. 686–695.
2. Зудин А.М., Засорина М.А., Орлова М.А. Эпидемиологические аспекты хронической критической ишемии нижних конечностей // Хирургия. 2014. №10. С. 91-95.
3. Miyahara T., Suhara M., Nemoto Y., Shirasu T., Haga M., Mochizuki Y., et al. Long-term results of treatment for critical limb ischemia. //Ann. Vasc. Dis. 2015. Vol.8. P.192–197.
4. Cassar K., Bachoo P., Ford I., Greaves M., Brittenden J. Markers of coagulation activation, endothelial stimulation and inflammation in patients with peripheral arterial disease //Eur J Vase Endovasc Surg. 2005 Feb. Vol.29(2). P. 171-176.
5. Varu, V.N., Hogg, M.E., M.R. Kibbe. Critical limb ischemia. //J. Vasc. Surg. 2010. Vol.51. P.230–241.
6. Erturk M., Cakmak H.A., Surgit O., Celik O., Aksu H.U., Akgul O., Gurdogan M., Bulut U., Ozalp B., Akbay E., Yildirim A. Predictive value of elevated neutrophil to lymphocyte ratio for long-term cardiovascular mortality in peripheral arterial occlusive disease. //JCardiol. 2014. Vol.64(5). P.371-376.
7. Spark J.I., Sarveswaran J., Blest N., Charalabidis P., Asthana S. An elevated neutrophil-lymphocyte ratio independently predicts mortality in chronic critical limb ischemia. //J. Vasc. Surg. 2010. Vol.52(3). P.632-636.
8. Tan T.P., Arekapudi A., Metha J., Prasad A., Venkatraghavan L. Neutrophil-lymphocyte ratio as predictor of mortality and morbidity in cardiovascular surgery: a systematic review. //ANZ J. Surg. 2015. Vol.85(6). P.414-419.
9. Bhat T.M., Afari M.E., Garcia L.A. Neutrophil lymphocyte ratio in peripheral vascular disease: a review. //Expert Rev. Cardiovasc. Ther. 2016. Vol.14(7). P.871-875.
10. Wang Q., Liu H., Sun S., Cheng Z., Zhang Y., Sun X., Wang Z., Wang S. Neutrophil-to-lymphocyte ratio is effective prognostic indicator for post-amputation patients with critical limb ischemia.//Saudi Med. J. 2017. Vol.38(1). P. 24–29.
11. Belaj K., Pichler M., Hackl G., Rief P., Eller P., Hafner F., Brodmann M., Gary T. Association of the derived neutrophil-lymphocyte ratio with critical limb ischemia. //Angiology. 2016. Vol. 67(4). P.350-354.

Вечеркина Ж.В., Чиркова Н.В. Чубаров Т.В., А.А. Смолина, Мушенко С.В.
Эндокринологический аспект, определяющих уровень стоматологического
здоровья у детей

*Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко
 (Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/sr-10-04-2018-55

idsp: 000001:sr-10-04-2018-55

Цикл костного ремоделирования, начинающийся еще в период внутриутробного развития и продолжающийся в течение всей жизни человека, представляет собой динамическую систему последовательных и взаимосвязанных фаз резорбции и образования новой костной ткани. Цикл образования костной ткани – это результат взаимосвязанной, последовательной работы остеобластов и остеокластов. В каждый момент времени ремоделирование происходит разрозненно, на протяжении жизни направленность и скорость этого цикла меняется и находится в прямой зависимости от множества локальных, системных причин, факторов внешней среды, физической нагрузки [3]. Известно, что в детском и подростковом возрасте в норме образование костной ткани преобладает над резорбцией, с возрастом фазы ремоделирования меняются местами, что отражает состояние негативного кальциевого баланса. Поступление кальция в организм в достаточном количестве необходимо в любом возрасте, но основная масса костной ткани формируется в детстве и пубертатном периоде, поэтому в данном периоде особенно важно адекватное потребление кальция. Однако согласно имеющимся научным данным, у 90 % детского населения и молодых женщин поступление кальция в организм с пищей противоречат рекомендованным нормативам потребления. Учеными установлено,