Застосування L-аргініну у хворих на артеріальну гіпертензію в поєднанні з ХОЗЛ в аспекті впливу на тромбоцитарну активність

Родіонова В.В., Коваленко О.М.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Мета. Дослідити зв'язок адгезивної активності тромбоцитів (Тр) із загальним кардіоваскулярним ризиком (КВР) і вплив L-аргініну (Тівортін®, «Юрія-Фарм») на морфофункціональні показники активності Тр у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) у поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ).

Матеріали та методи. У дослідження було включено 44 хворих на АГ II ст. у поєднанні з ХОЗЛ клінічних категорій А-D у стабільну фазу захворювань (I група) та 15 практично здорових осіб (II група). Проводилися розрахунок загального КВР за SCORE, дослідження ступеня адгезії (Адг) Тр (оптична турбідометрія, аналізатор АР 2110, Білорусь). 20 хворих (група ІА) додатково до стандартної терапії АГ та ХОЗЛ протягом 4 тижнів отримували 4 г L-аргініну (Тівортін®, «Юрія-Фарм»), 10 пацієнтів (група ІБ) отримували лише стандартну терапію. До та наприкінці терапії проведено дослідження Адг Тр, у 10 хворих групи ІА – трансмісійна електронна мікроскопія (ТЕМ) Тр (електронний мікроскоп ПЕМ-100-01 (SELMP, Україна). Статистична обробка отриманих результатів проводилася з використанням програми Statistica 6.1.

Результати та їх обговорення. У I групі середній вік – 56,0±6,7 року, чоловіків – 35 (79,5 %), індекс маси тіла

(ІМТ) – 26,3 [24,0; 30,3] кг/м², активних курців – 25 (57 %). У II групі середній вік – 52,7±4,9 року, чоловіків – 10 (66,7 %), ІМТ – 25,4 [24,3; 26,2] кг/м², активних курців не виявлено. Ступінь Адг Тр у I групі був вище, ніж у II групі (42,0 [36,0; 52,0] % проти 29,0 [26,0; 34,0] %; p=0,005). У пацієнтів I групи ступінь Адг Тр мав прямий кореляційний зв'язок із показником загального КВР за SCORE (R=0,50; p=0,001). На тлі терапії в групі ІА ступінь Адг Тр знизився із 42,0 [34,0; 52,0] % до 30,0 [26,0; 39,0] % (p=0,004), у групі ІБ – із 38,5 [36,0; 47,0] % до 36,0 [33,5; 43,0] % (p=0,18). За результатами ТЕМ Тр у хворих групи ІА кількість активованих форм Тр зменшилася із 45,0 [43,0; 48,0] % до 37,0 [33,0; 41,0] % (p=0,028), агрегованих Тр – з 11,5 [10,0; 9,5] % до 9,5 [8,0; 12,0] % (p=0,043), дегранульованих Тр – із 16,5 [16,0; 20,0] % до 11,0 [9,0; 13,0] % (p=0,028). Під час терапії із застосуванням L-аргініну небажані ефекти визначені не були.

Висновки. Підвищення адгезивної активності Тр у стабільних хворих на АГ у поєднанні з ХОЗЛ пов'язано з показником загального КВР за SCORE. Застосування L-аргініну (Тівортін®, «Юрія-Фарм») ефективно та безпечно сприяє зменшенню функціональної активності Тр у цієї категорії хворих.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, ХОЗЛ, тромбоцити, L-аргінін.

Application of L-arginine in patients with hypertension in combination with COPD in aspect of effect on platelet activity

Rodionova V.V., Kovalenko O.M.

State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Objective. To investigate the relationship between platelet (PL) adhesive activity and total cardiovascular risk (CVR) and the effect of L-arginine (Tivortin®, "Yuria-Pharm") on morphofunctional parameters of PL activity in patients with arterial hypertension (AH) in combination with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Materials and methods. The study included 44 patients with AH stage II in combination with COPD clinical categories A-D in the stable phase of diseases (group I) and 15 healthy individuals (group II). The calculation of the CVR by SCORE, the study of the degree of adhesion (Adh) PL (optical turbidometry, analyzer AP 2110, Belarus). 20 patients (IA group) in addition to standard therapy of AH and COPD for 4 weeks received 4 g of L-arginine (Tivortin®, "Yuria-Pharm"), 10 patients (IB group) received only standard therapy. Before and at the end of therapy, the study was performed PL Adh, in 10 patients of IA – transmission electron microscopy (TEM) PL (electron microscope PEM-100-01 (SELMP, Ukraine). Statistical processing of the obtained results was performed using the program Statistica 6.1.

Results and discussion. In group I the average age was 56.0±6.7, men – 35 (79.5 %), body mass index (BMI) – 26.3 [24.0; 30.3] kg/m², active smokers – 25 (57 %). In group II the average age was 52.7±4.9, men – 10 (66.7 %), BMI – 25.4 [24.3; 26.2] kg/m², active smokers were not detected. The degree of PL Adh in group I was higher than in group II (42.0 [36.0; 52.0] % vs 29.0 [26.0; 34.0] %; p=0.005). In patients of group I the degree of PL Adh had a direct correlation with the CVR by SCORE (R=0.50; p=0.001). Against the background of therapy in the IA group, the degree of PL Adh decreased from 42.0 [34.0; 52.0] % to 30.0 [26.0; 39.0] % (p=0.004), in the IB group – from 38.5 [36.0; 47.0] % to 36.0 [33.5; 43.0] % (p=0.18). According to the results of TEM of PL in patients of IA group, the number of activated forms of PL decreased from 45.0 [43.0; 48.0] % to 37.0 [33.0; 41.0] % (p=0.028), aggregated PL – from 11.5 [10.0; 9.5] % to 9.5 [8.0; 12.0] % (p=0.043), degranulated PL – from 16.5 [16.0; 20.0] % to 11.0 [9.0; 13.0] % (p=0.028). No adverse effects were identified during L-arginine therapy.

Conclusions. Increased adhesive activity of PL in stable patients with AH in combination with COPD is associated with the total CVR by SCORE. The use of L-arginine (Tivortin®, “Yuria-Pharm”) effectively and safely helps

to reduce the functional activity of PL in this category of patients.

Key words: arterial hypertension, COPD, platelets, L-arginine.