

Administrarea de sildenafil și atorvastatină monodoză crește șansele de supraviețuire ale pielii, dar doar administrarea de atorvastatină sporește producția de monoxid de azot în ischemie-reperfuție modelată pe șobolani

Panagiotis Theofanis Arkoumanis^{1,2}, Theodosios Theodosopoulos³, Georgios Gkiokas³, Antonios Vezakis³, Athanasios Dellis^{3,4}, Panagiotis Konstantopoulos¹, Dominic Yue², David Zargaran², Lydia Ioannidi², Vasilios Spyropoulos²

¹Laboratory for Experimental Surgery and Surgical Research "N. S. Christeas", Medical School, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

²Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Chelsea and Westminster Hospital, London, United Kingdom

³2nd Department of Surgery, Aretaieion Academic Hospital, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

⁴1st Department of Urology, Laikon General Hospital, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Greece

Rezumat

Context: Leziunile de ischemie-reperfuție (IRI) sunt o provocare frecventă în reconstrucția tisulară. Atorvastatin și Sildenafil au fost studiate din perspectiva efectelor lor de protecție și/sau terapeutice asupra diverselor sisteme de organe cu IRI. Obiectivul prezentului studiu este compararea tratamentului prealabil cu Atorvastatin și Sildenafil monodoză în cazuri de stres oxidativ/ nitrooxidativ și necroză de lambou dermic.

Materiale și metode: Patruzeci și cinci de șobolani Sprague-Dawley alocați aleatoriu în trei grupuri egale (n=15). Grupul A: grup de control, tratat intraperitoneal cu ser fiziologic; Grupul B: grup tratat cu sildenafil; și Grupul C: grup tratat cu atorvastatină S-a efectuat decolare de lambou și ocluzie de arteră epigastrică inferioară la toți șobolanii la treizeci de minute de la administrarea medicației. S-au evaluat mieloperoxidaza, nivelurile malondialdehidei, și sintetaza de monoxid de azot indusă la 12 ore de la reperfuție. Șansele de supraviețuire ale lambourilor au fost analizate la 7 zile de la efectuarea intervenției.

Rezultate: S-a detectat reducere substanțială în grupurile tratate cu sildenafil și atorvastatină. Valorile mieloperoxidazei au urmat un model similar și, interesant, nivelurile măsurate ale malondialdehidei au fost semnificativ mai reduse în grupul tratat cu sildenafil. Dimpotrivă, sintetaza de monoxid de azot indusă din atorvastatină a fost semnificativ mai ridicată în grupul tratat cu atorvastatină.

Concluzie: Tratamentul cu atorvastatină sau sildenafil monodoză sporește aproape identic șansele de supraviețuire ale lambourilor. Totuși, doar tratamentul cu atorvastatină sporește semnificativ exprimarea de sintetază de monoxid de azot indusă.

Cuvinte cheie: leziune de ischemie-reperfuție, sildenafil, atorvastatină, lambou, șobolan, lambou dermic, artera epigastrică inferioară, chirurgie experimentală