

питання. Роботу с лабораторними крысами проводили с соблюдением международных принципов Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей. Из белой ЖТ изготавливали гистологические препараты по стандартной методике. С использованием цифровой камеры микропрепараты фотографировали на микроскопе «Nikon» (Япония). На цифровых изображениях микропрепаратов осуществляли морфометрию с помощью компьютерной программы «IMAGE J».

Результаты. Масса висцерального жира и его соотношение к массе тела у 21-месячных крыс было больше на 73 % и 21 %, соответственно, по сравнению с 6-месячными животными. Выявлены различия в морфологической структуре белой ЖТ у крыс разных возрастных групп. Так, 21-месячные животные имели достоверно большие

размеры адипоцитов (диаметр — на 16 %, площадь — на 31 %), большую площадь их ядер — на 54 %, меньшее количество и плотность размещения клеток на единицу площади — на 21 % и 22 %, соответственно, по сравнению с молодыми животными. В белой ЖТ крыс старшего возраста отмечали достоверно большее количество адипоцитов с диаметром свыше 100 мкм (на 164 %) и большую толщину стенок клеток (на 20 %) по сравнению с 6-месячными крысами. Также у взрослых животных наблюдали достоверно большую относительную площадь соединительной ткани и стромально-паренхиматозный индекс (на 68 % и 37 %, соответственно), чем у молодых крыс.

Вывод. С возрастом накопление висцерального жира в организме происходит, прежде всего, за счет гипертрофии адипоцитов и разрастания соединительной ткани в белой жировой ткани.

КЛІНІЧНА ГЕРОНТОЛОГІЯ І ГЕРІАТРІЯ

Застосування кверцетину для корекції вікових змін організму

*І.А. Антонюк-Щеглова, О.В. Бондаренко, С.С. Наскалова, С.Д. Красненков, О.М. Гриб, В.Б. Шатило
ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова
НАМН України», Київ*

Зміни органів і систем, що виникають в процесі старіння, можуть сприяти розвитку асоційованих із віком захворювань, які пришвидшують темп старіння, коли біологічний вік організму значно перевищує календарний. Для їх корекції призначаються геропротекторні засоби, до яких гіпотетично може бути віднесений природний антиоксидант кверцетин, який в останні роки розглядається як «сенолітик», що вибірково вбиває старіючі клітини.

Мета роботи — з'ясувати ефективність тривалого застосування кверцетину для корекції вікових змін організму у хворих літнього віку з метаболічним синдромом (МС).

Матеріали і методи. Обстежено 110 хворих літнього віку (60-74 років) з критеріями МС, які розподілені порівну в основну і контрольну групи. Хворі основної групи впродовж 3 міс приймали кверцетин (препарат «Квертин» 240 мг на добу), а пацієнти контрольної групи впродовж такого ж періоду приймали плацебо. До і після курсового застосування кверцетину/плацебо досліджували

функцію ендотелію мікросудин (проба з реактивною післяоклюзійною гіперемією), рівень артеріального тиску, концентрацію глюкози в плазмі натще і через 2 год стандартного глюкозотолерантного тесту, концентрацію ліпідів в сироватці крові, довжину теломерних ділянок хромосом лейкоцитів периферійної крові та сатурацію крові при гіпоксичній пробі (20 хв, 12 % O₂).

Результати. Тривале застосування кверцетину призводить до покращення функціонального стану ендотелію мікросудин, що супроводжується додатковим зниженням систолічного АТ, спричиняє нормалізуючий вплив на порушені показники вуглеводного обміну (нормалізація порушеної толерантності до глюкози), зменшує прояви дисліпідемії (знижує рівень загального холестерину та холестерину ліпопротеїдів низької щільності), підвищує стійкість до гіпоксії, а також призводить до збільшення довжини теломер. Біологічний вік обстежених пацієнтів, розрахований за допомогою рівняння множинної регресії, в процесі лікування зменшився на 2,26±0,61 роки.

Висновки. Кверцетин можна рекомендувати для тривалого застосування з метою корекції вікових змін організму у хворих літнього віку з метаболічним синдромом. Зменшення біологічного віку під впливом тривалого застосування кверцетину характеризує його як препарат з геропротекторною дією.