

Рецензії

В.В.Фролькіс, В.В.Безруков, О.К.Кульчицький

Старіння та експериментальна вікова патологія серцево-судинної системи.

К.: Наук. думка, 1994. — 248 с.

V.V.Frolkis, V.V.Bezrukov, O.K.Kulchitsky

The Aging Cardiovascular System. Physiology and Pathology.

Springer Publ. Co., New York, 1996. — 238 p.

Протягом 1994 — 1996 рр. увагу медиків і біологів привернули дві монографії, написані вченими Інституту геронтології АМН України, які присвячені новим уявленням про механізми виникнення, розвиток і перебіг різних видів патологічних процесів серцево-судинної системи, пов'язаних з віковими змінами організму. Перша з цих монографій видана у 1994 р. й уже отримала схвальну оцінку дослідників України та держав СНД. Друга книга — це є значно змінене та перероблене перше видання, вийшла у світ у 1996 р. у Нью-Йорку, у зв'язку з великим інтересом зарубіжних вчених до цієї проблеми. Дані монографії об'єднані спільною ідеєю та концепціями, тому доцільно критично проаналізувати їх разом.

Без сумніву, інтерес до проблеми зумовлений неоднозначністю та суперечливістю уявлень про причинно-наслідкові зв'язки між розвитком процесу старіння та виникненням патологічних змін, зокрема, серця та судин. Старіння серцево-судинної системи багато в чому визначає обмеження адаптаційних можливостей організму при старінні.

Порушення у функціонуванні серцево-судинної системи зумовлюють багато вікових змін організму, оскільки вони не є первинним механізмом старіння. Більше того, останнє можна розцінювати як основу наростання частоти атеросклерозу, гіпертонічної хвороби, інсультів та інфарктів, які, як відомо, виявляються основними причинами смертності осіб віком понад 60 років. З іншого боку, механізм взаємозв'язку старіння та розвитку патологічних станів серця залишається мало вивченим, особливо в порівняльно-віковому відношенні. Все це вказує на важливість рецензованих монографій як з загальнофізіологічних позицій, так і в плані обґрунтування механізмів появи віково-залежної патології.

В основі монографій використано великий фактичний матеріал, зіставлений з даними світової літератури з цих проблем.

Отримані результати можна умовно поділити на дві частини: аналіз змін серцево-судинної системи та механізмів їх виникнення й прояву в процесі старіння організму; аналіз механізмів розвитку основних видів вікової патології (атеросклероз, артеріальна гіпертонія, ішемія міокарда, серцева недостатність). У цих розділах наведено експериментальні результати про роль молекулярних, клітинних і системних зрушень у змінах функцій серцево-судинної системи. Докладно описано зміни системної гемодинаміки, скоротливої функції серця, судинного тону, регіонального кровообігу. Виявлені функціональні зрушення порівняно з віковими змінами складу та функціонального стану мембранних структур, зрушеннями в енергетичному забезпеченні, інтенсивності біосинтетичних процесів. Усе це дозволяє дати цілісну характеристику механізмів, які зумовлюють залежні від віку зміни серцево-судинної системи. При цьому весь фактичний матеріал розглядається з позицій порушень саморегуляції у процесі старіння. У зв'язку з цим, слід особливо підкреслити розвинуті авторами положення про провідну роль змін нейро-гуморальної регуляції у центрі та на етапах прямих і зворотних зв'язків. Ці фундаментальні уявлення базуються на основі великого фактичного матеріалу, в якому докладно проаналізовано роль змін у гемодинамічному центрі, адрено-, холіно- та гормональної регуляції серця й судин, місцевих механізмів регуляції, рефлексів з рецепторів судин і серця, впливу гуморальних факторів на центральні структури. Важливо, що ці результати зіставлені зі змінами в обміні катехоламінів, кальцієвому гомеостазі, активністю систем вторинних месенджерів, геномно-мембранних ефектах інверторів. Сукупність цих результатів дозволяє авторам обґрунтувати ряд закономірностей змін серцево-судинної системи, які можуть служити переліком умов для розвитку патології при старінні.

Значна частина обох монографій присвячена аналізу механізмів розвитку основних видів патології. Особливістю цих досліджень є порівняння різних експериментальних моделей патології, механізмів їх розвитку у різні вікові періоди і залежно від тривалості життя тварин різних видів. Подібні дослідження не мають аналогів у світовій літературі.

Також представлено результати про роль порушень білоксинтезуючих процесів, енергетичного метаболізму, властивостей мембран і активності мембранозв'язаних ферментів, змін вмісту та властивостей ліпопротеїнів. У праці висунута концепція про провідну роль генорегуляторних змін (порушень) у механізмах розвитку вікової патології. Саме генорегуляторні механізми зумовлюють збільшення частоти та особливості розвитку дисліпопротеїнемії, які призводять до дисліпопротеїнемії та атерогенезу, порушення ендотеліозалежних констрикторних і дилаторних факторів регуляції судинного тону при артеріальній гіпертонії, зрушення мембрано-геномної інверторної регуляції метаболізму та функцій міокардіоцитів при коронарній та серцевій недостатності. Регуляторні та структурні зрушення, що виникають на цій основі, визначають, у свою чергу, нозологічні проявлення

та варіанти перебігу цих патологій у другій половині життя. Обґрунтування подібної концепції має велику перспективу як для розкриття закономірностей зв'язку між віковими змінами та розвитком патології, так і для обґрунтування патогенетичного лікування (генна та генорегуляторна терапія, мембранотропні впливи, ендотеліоактивні фактори тощо) патології серцево-судинної системи у людей похилого віку.

Таким чином, у згаданих вище виданнях представлені принципово нові положення про кількісні та якісні особливості механізмів розвитку вікових змін серця та судин, обґрунтовані фундаментальні концепції взаємозв'язку старіння та вікової патології. Ці праці вносять великий вклад у розвиток вітчизняної науки. Видання представляють безсумнівний інтерес для широкого кола спеціалістів в області медицини та біології.

О.О.Мойбенко