

Про больові та дистрофічні розлади при клімаксі

Г. Д. Дінабург, Г. В. Мельниченко

*Відділ фізіології нейрогуморальних регуляцій
Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ*

Больові симптоми і синдроми, що розвиваються в клімактеричному періоді, давно відомі клініцистам. Найчастіше вони проявляються у вигляді м'язових та суглобових болей, які нерідко супроводжуються деформацією кістково-суглобового апарата окремих або багатьох суглобів. Рентгенографічно при цьому визначається наявність порозності кісток, кінцівок, деформуючих артрозів, деформуючого спондилозу або остеохондрозу міжхребцевих дисків. Їх наявність часто супроводжується розвитком корінцевих больових синдромів (шийних, грудних і попереково-крижових) та іритативних вегетативно-дистрофічних і вегетативно-судинних розладів (лопатковоплечових болей, плечових періартритів, синдрому хребцевого нерва, поперекових болей тощо).

Крім змін кісток і суглобів, корінцевих і дистрофічних розладів описаного типу в клімактеричному періоді відзначаються болі і парестезії, що відрізняються від дискогенних за своїм проявом. Вони локалізуються в різних ділянках тіла, нерідко виражаються у відчуженні оніміння, печії, поколювання в кінчиках пальців верхніх і нижніх кінцівок, язика, роту; іноді супроводжуються набряклістю тканини в зоні локалізації болей і парестезій. Ці розлади характеризуються зміною локалізації болю, чергуванням періодів їх концентрації та іррадіації, залежністю від психічного стану хворого. Вегетативний генез згаданих розладів, як і дискогенно зумовлених іритативно-дистрофічних синдромів, підтверджується часто спостережуваною хворобливістю в точках проекції вегетативних вузлів.

Наведені розлади часто супроводжують приливи при клімактеричному неврозі, патогенетично безумовно пов'язаному, за сучасними даними, з порушенням функціонального стану гіпоталамо-гіпофізарної системи.

Питання про патогенез больових і дистрофічних синдромів при клімаксі досі не було проаналізоване. При аналізі характеру їх оформлення можна відзначити, що в першій групі спостерігається приуроченість змін до сполучнотканинних утворень: суглобів, міжхребцевих дисків, періартикулярної тканини, зв'язок, при чисто вегетативному, дифузному, нечітко локалізованому характері болей і парестезій в другій групі.

Виходячи із сучасних уявлень про провідну роль порушення регулюючого впливу гіпоталамуса на ендокринні функції в розвитку клімаксу, вирішення питання про патогенез больових і дистрофічних синдромів у першій групі визначається процесами старіння сполучної тканини та взаємовідносинами між гіпоталамусом і станом сполучної тканини; в другій групі, видимо, набуває значення роль гіпоталамуса в регуляції вегетативних функцій в організмі.

Слід відзначити, що всі компоненти, показовими є зміни в яких відбувається збільшення, що розвивається при загибелі паренхіматозного колагенових волокон. У колагенових волокнах колагену, настають зміни еластичності шкіри.

Водночас із збільшенням зменшення кількості колагену, при вищезазначеному — це основна причина зменшення колагену — білкові фракції, коефіцієнта з віком, є показником «біохімічного».

На думку Смирнова, основної речовини клітинних структур, що змінюється, і стан його муконуклеонової мірою відбиває внутрішнього середовища (розрідження основної полімеризацією мукополімеризації основної амінокислот полісахаридів, ризації основної речовини, сахариди), позначаються полісахаридного комплексу.

Зменшення кількості щільних волокнистих структур ускладнює процеси обміну, сприяє накопиченню в них.

З наведеного видно, що в'язані з порушенням білково-полісахаридних сполучнотканинних утворень.

Останнім часом опубліковано нейрогуморальної регуляції пріоритет належить тому, що в 1944 р. показав, що більша реактивна частина вегетативної нервової системи впливає на розвиток рибляки Асбо-Хенсен [17].

Регулююча роль гіпоталамуса в основній речовині Дінабург [4—6]. При подразненні зальні відділи мозку за м'язово-розростання та ущільнення у внутрішніх органах, рідження і розплавлення, зруйнуванні сірого бугра, зони кори мозку, змінюються основні амінериферії.

Слід відзначити, що вікові зміни сполучної тканини стосуються всіх її компонентів. Кількість клітин з віком зменшується. Найбільш показовими є зміни неклітинних частин сполучної тканини, що виражається в збільшенні їх кількості, склерозі органів. Гіпоксія тканин, що розвивається при цьому, і погіршення їх живлення призводить до загибелі паренхіматозних елементів і проліферації мезенхімальних. У колагенових волокнах відбувається наростання нерозчинних фракцій колагену, настають дегенеративні зміни, супроводжувані зниженням еластичності шкіри («еластоподібна дегенерація»).

Водночас із збільшенням кількості волокнистих структур відбувається зменшення кількості основної аморфної речовини, що показав Собел [25] при вивченні коефіцієнта гексозамін-колагену, де гексозамін — це основна речовина — його мукополісахаридні фракції, а колаген — білкові фракції. Собел встановив закономірне зниження цього коефіцієнта з віком. На його думку, коефіцієнт гексозамін-колагену є показником «біохімічного віку» сполучної тканини.

На думку Смирнкової-Замкової і Мельниченко [15], ступінь аргірофілії основної речовини, тобто інтенсивність імпрегнації сріблом неклітинних структур, що залежить від стану реактивних білкових угруповань, і стан його мукополісахаридів тісно пов'язані між собою і однаковою мірою відбивають функціональний стан основної речовини — внутрішнього середовища організму. Зниження ступеня аргірофілії (розрідження основної аргірофільної речовини) супроводжується деполімеризацією мукополісахаридів, а підвищення ступеня аргірофілії (ущільнення основної аргірофільної речовини) — збільшенням полімеризації полісахаридів. Впливи, спрямовані на одну структурну частину основної речовини (білкові реактивні угруповання або мукополісахариди), позначаються на стані всієї системи, всього білково-мукополісахаридного комплексу основної речовини.

Зменшення кількості аморфної основної речовини і збільшення щільних волокнистих структур, інертних в метаболічному відношенні, ускладнює процеси обміну [20]. Порушення рівноваги білків у старості сприяє накопиченню в них кальцію та холестерину.

З наведеного видно, що процеси старіння сполучної тканини пов'язані з порушенням білково-вуглеводного комплексу і заміною білково-полісахаридних сполучень інертними фібрилярними структурами.

Останнім часом опубліковано багато літературних даних з питань нейрогуморальної регуляції системи сполучної тканини. У цьому питанні пріоритет належить вітчизняним дослідникам. Смирнова-Замкова ще в 1944 р. показала зміни основної аргірофільної речовини, найбільш реактивної частини неклітинних структур, під впливом медіаторів вегетативної нервової системи — адреналіну і ацетилхоліну. В дальшому питання впливу різних гормонів на стан сполучної тканини розробляли Асбо-Хенсен [17], Іверсен [23], Брукс [19], Єлісєєв [8] та ін.

Регулююча роль гіпоталамуса і кори мозку в функціональному стані основної речовини сполучної тканини була показана Г. Д. Дінабург [4—6]. При подразненні гіпоталамуса накладенням кульки на базальні відділи мозку за методом А. Д. Сперанського вона виявила різке розростання та ущільнення ретикулярних волокон основної речовини у внутрішніх органах, м'язах та шкірі кінцівок і, навпаки, їх розрідження і розплавлення у тих самих сполучнотканинних системах при зруйнуванні сірого бугра. Подразнення або видалення ділянок моторної зони кори мозку супроводжувалось локальними гетеролатеральними змінами основної аморфної речовини сполучної тканини на периферії.

Клінічними дослідженнями встановлений також вплив гіпоталамуса на перебіг деяких захворювань, особливо запальні процеси алергічного характеру. Г. Д. Дінабург на підставі проведених морфологічних досліджень показала, що при грипозних геморагічних менінгоенцефалітах, супроводжуваних ураженням діенцефальної ділянки, відбувається деполяризація мукополісахаридів, поряд із зменшенням кількості ретикулярних волокон основної аргірофільної речовини в судинах мозку.

Відомо, що більшість ендокринних захворювань протікають при більш або менш виражених змінах сполучної тканини (мікседема, діабет, акромегалія). Хворобу Моргані — Морель — Стюарта, супроводжувану розвитком лобного гіперостозу, поряд з обмінними і ендокринними розладами, також відносять тепер до діенцефально зумовлених захворювань [4—6, 18].

Хвороби сполучної тканини — колагенози багато авторів пов'язують з ураженням гіпоталамуса. Так, Гращенков [2, 3] розглядає склеродермію як захворювання, викликане ураженням гіпоталамічних утворень. Інші колагенози, наприклад, дерматоміозит, Б. М. Маньковський [9], М. І. Гращенков [2, 3], М. Б. Маньковський і І. Б. Вайншток [10] також пов'язують з ураженням гіпоталамуса. М. І. Гращенков відносить ці захворювання до діенцефально-дистрофічного синдрому. Він включає до нього також випадки з різноманітними трофічними змінами в тканинах, спостережуваними при діенцефальній патології — трофічні зміни шкіри типу алергічних висипів і набряків, набряки Квінке, геміатрофію обличчя. Трофічні порушення при цьому нерідко поєднуються з вегетативно-судинними і нейроендокринними розладами. Експериментальними дослідженнями Бурденка і Могилиничського [1], працями Сперанського [16], Френча і Портера [22], які показали участь гіпоталамуса в трофічних функціях організму, підтверджується правомочність визнання згаданих розладів діенцефально зумовленими.

По суті точкою прикладання нейродистрофічних процесів є насамперед ті або інші елементи системи сполучної тканини, і перші виявлені при цьому порушення локалізуються саме в ній або проявляються через зміни в ній.

Наведені дані дають підставу гадати, що одним з компонентів порушення регуляції гіпоталамусом ендокринно-обмінного балансу і вегетативних функцій є дисрегуляція функціонального стану неклітинних частин систем сполучної тканини, які легко змінюють свій агрегатний стан і визначають процеси дифузії тканини та проникності крізь капіляри мембрани, забезпечуючи, таким чином, трофіку тканин. Особливо це стосується брадитрофічних тканин, найбільш уразливих у старості, бідних на судини і нерви, в яких основними структурними компонентами є неклітинні утворення волокнистої і аморфної природи (колагенові, ретикулярні, еластичні волокна і аморфна основна речовина).

Слід відзначити, що в клімактеричному періоді згадані процеси старіння сполучної тканини здійснюються, як правило, в брадитрофічних тканинах. Їх зміни відіграють, видимо, роль і в розвитку кісткових і суглобових деформуючих процесів, тому що порушення білкової рівноваги та зміни агрегатного стану основної речовини, що настає з віком, сприяє відкладанню в брадитрофічних тканинах кальцію і холестерину. Дистрофічні процеси сполучної тканини, слід гадати, відіграють відому роль у зміні зовнішнього вигляду жінок у клімактеричному періоді.

За рахунок змін сполучної тканини, видимо, слід віднести і розвиток так званих міогелозів, що проявляються у вигляді вузликів Кор-

неліуса, Мілера, які можуть виникати в клімактеричному періоді. Ще зумовлене зміною колоїдного стану речовини організмом рідини і порівняно з нею більш в'язкої (бродитрофічної) тканини в брадитрофічних (бродитрофічних), що живляться за рахунок сполучної речовини, пов'язане зникненням полісахаридів із заміною до зміни структури дисків подібними, втрачають свою еластичність, збільшуються в напруженості, змінюються в напруженості дистрофічними вмістом розного кільця, що оточує і довгастих зв'язках супинарності хребта, а внаслідок за цих умов під впливом відбуватися пив'ячування ряду неврологічних синдромів білкових і вуглеводних утворень клімаксі, може бути тим зводиться до протрузії і протрузії неврологічних розладів. Найчистіше вегетативно-дистрофічні синдроми перековок дисків, і значно рідше рідше.

При ураженні шийних нервових вузлів до лопатковоплечової області за Райшауером [24], т. зв. вузла, червоного ділянки — плечовий періодичний синдром. Вважаючи, що синдром у відповідних посібниках, зони зародження серцевих захворювань поширення на ділянку серця, частіше поєднуються з дихання і хворобливими симптомами і для серцевих болів растернальних точок при збільшенні їх до псевдокардіальних трактів їх, як проявляється до кісток [12], яка є складовою вегетативно-дистрофічного синдрому.

При ураженні поперекових нервових вузлів локалізуються в ділянці, лягаючи у вигляді поперекових іноді набряклості в ділянці дискогенні попереково-кривизни режувани при клімаксі.

Вегетативні больові синдроми рідко зустрічаються в клімактеричному періоді. Ці болі, видимо, є результатом виходу з вегетативних центрів, особливо симпатичного нервового, лише в судинних і емоціональних

неліуса, Мілера, які можна прощупати ззаду на шийі нерідко у клімактеричному періоді. Ще Шаде відзначав, що виникнення міогелозів зумовлене зміною колоїдної рівноваги білків, супроводжуваної втратою організмом рідини і порушенням дифузійних властивостей тканини.

З раннім і інтенсивним розвитком вікових дистрофічних змін сполучної тканини в брідитрофічних тканинах (хрящах, міжхребцевих дисках), що живляться за рахунок дифузійних процесів в основній речовині, пов'язане зникнення з віком у міжхребцевих дисках кислих полісахаридів із заміною їх мукопротеїдами. Ці процеси призводять до зміни структури дисків — вони стають сухими, зернистими, кришкоподібними, втрачають свою еластичність. Вікові зміни дисків, що поступово збільшуються в напрямку до периферії, у поєднанні з розвитими дистрофічними віковими змінами в колагенових волокнах фіброзного кільця, що оточує диск, і в еластичних волокнах, жовтих і довгастих зв'язках супроводжуються порушенням статики і рухливості хребта, а внаслідок втрати дисками води — і зменшенням росту. За цих умов під впливом несприятливих різноманітних факторів може відбуватися лив'ячування диска або навіть прорив його з розвитком ряду неврологічних синдромів. Дисрегуляція функціонального стану білкових і вуглеводних угруповань сполучної тканини, що настає при клімаксі, може бути тим неприємним провокуючим фактором, що призводить до протрузії і прориву міжхребцевих дисків з розвитком неврологічних розладів. Найчастіше при цьому спостерігаються іритативні вегетативно-дистрофічні синдроми, зумовлені ураженням шийних і поперекових дисків, і значно рідкіше — плечові і попереково-крижові радикуліти.

При ураженні шийних дисків вегетативно-дистрофічні процеси приурочені до лопатковоплечової і серцевої ділянки «верхнього квадранту» за Райшауером [24], тобто до ділянки, що відповідає зоні іннервації зірчастого вузла, через який реалізуються больові синдроми цієї ділянки — плечовий періартрит, лопатковоплечові болі і кардіальний синдром. Вважаючи, що опис клініки цих синдромів можна знайти у відповідних посібниках, ми не наводимо її і лише відзначимо, що зоною зародження серцевих болей звичайно є надлопаткова ділянка з поширенням на ділянку серця. Болі рідко локалізуються в загруднинній ділянці, часто поєднуються із запамороченням, нудотами, розладом дихання і хворобливістю в парастернальних точках [21], які є типовими і для серцевих болей при клімаксі. Девіс виявив наявність парастернальних точок при кардіальному синдромі у 98%. Він відносить їх до псевдокардіальних симптомів. Це узгоджується з нашим трактуванням їх, як проявом хворобливості місць прикріплення м'язів до кісток [12], яка є складовою частиною регіонарного іритативного вегетативно-дистрофічного синдрому.

При ураженні поперекових дисків вегетативно-дистрофічні розлади локалізуються в ділянці тазового поясу і нижніх кінцівок, проявляючись у вигляді поперекових болей, псевдотрохантеріїтів, болей та іноді набрякlostі в ділянках кісточок. Ми не стосуємось питання про дискогенні попереково-крижові та шийні радикуліти, нерідко спостережувані при клімаксі.

Вегетативні больові синдроми, як ми відзначали раніше, спостерігаються в клімактеричному періоді і без ураження міжхребцевих дисків. Ці болі, видимо, є рефлекторними, викликаними впливами, що виходять з вегетативних центрів гіпоталамуса. Їх іритація при клімаксі, особливо симпатичного відділу, може рефлекторно позначитися не лише в судинних і емоціональних реакціях, але й у виникненні осеред-

Болевые и дистрофические расстройства при климаксе

А. Д. Динабург и А. В. Мельниченко

*Отдел физиологии нейрогуморальных регуляций
Института физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, Киев*

Резюме

Болевые и дистрофические расстройства при климаксе весьма разнообразны по своему проявлению и неоднотипны по патогенезу. Патогенез их может быть связан как с нарушением регулирующего влияния гипоталамуса на состояние соединительной ткани, так и с нисходящей из гипоталамуса патологической рефлекторной ирригацией периферических отделов вегетативной нервной системы.

Нарушение регуляции функционального состояния соединительной ткани в климактерическом периоде проявляется в развитии дистрофических изменений кожи, подкожной клетчатки, костей и суставов и в углублении дистрофических изменений межпозвоночных дисков. Это находит отражение во внешнем облике женщины, возникновении костных дистрофических и костно-суставных деформирующих процессов и болевых вегетативно-дистрофических и радикулярных синдромов.

Рефлекторно обусловленные патологические воздействия гипоталамуса на периферические отделы вегетативной нервной системы находят отражение в развитии своеобразных вегетативных и вегетативно-сосудистых расстройств.

Pain and Dystrophic Disturbances during Climax

A. D. Dinaburg, A. V. Melnichenko

*Department of Physiology of Neuro-humoral Regulations
of the A. A. Bogomolets Institute of Physiology Academy of Sciences,
Ukrainian SSR, Kiev*

Summary

Pain and dystrophic disturbances during climax are very different as to their manifestation and not of the same type as to pathogenesis. Their pathogenesis may be associated with both disturbance of hypothalamus regulating effect on a connective tissue state and descending from hypothalamus pathological reflex irritation of peripheral divisions of the vegetative nervous system.

Disturbance in regulation of the connective tissue functional state during climax is manifested in development of dystrophic changes in skin, hypodermic cellular tissue, bones and joints and in intensifying dystrophic changes in intervertebral discs. These phenomena affect a woman's appearance, cause bone dystrophic and bone-joint deforming processes and painful vegetative-dystrophic and radicular syndromes.

Reflexly conditioned pathological effects of hypothalamus on peripheral divisions of the vegetative nervous system are manifested in development of peculiar vegetative and vegetative-vascular disturbances.