

В. В. Верещака

Патофізіологічні механізми зниження резистентності капілярів шкіри при порушеннях мікроциркуляції

Исследовалось функциональное состояние сосудов кожи у женщин доклимактерического периода в норме и патологии, проявляющейся различной степенью выраженности нарушений микроциркуляции. Снижение резистентности капилляров имеет прямую зависимость от степени выраженности нарушений микроциркуляции и связанных с ними снижением эластичности кожи. Выявленные нами изменения могут быть обусловлены изменениями со стороны сосудов микроциркуляторного русла. Микроциркуляторные нарушения влияют на состояние эластичности кожного покрова.

Вступ

При дослідженні мікроциркуляції шкіри велике значення має вивчення резистентності шкірних капілярів, оскільки модуль їх резистентності залежить від желеподібного оточення стінки капілярів і стану колагенових фібрил перикапілярної зони, які зумовлюють опір силам тиску і розтягування [5]. Проба Нестерова — простий і доступний метод визначення резистентності капілярів шкіри, який є ефективним не тільки в діагностиці, а й у контролі ефективності лікування [4]. Однак незважаючи на більш ніж сорокарічний досвід її застосування, патофізіологічні механізми, які призводять до зниження резистентності капілярів шкіри, до цього часу остаточно не визначені. В доступній нам літературі практично відсутні дані, які відображають взаємозв'язок змін резистентності капілярної стінки та мікроциркуляторних порушень. У зв'язку з цим метою нашої роботи було дослідження функціонального стану судин шкіри у здорових осіб і у осіб, які мають мікроциркуляторні порушення різного ступеня.

Методика

Стан резистентності шкірних капілярів вивчено за допомогою модифікованого нами приладу НПК-5 за методикою, запропонованою Малевичем [3]. Скляні кюветки апарату накладали на долонну поверхню обох передплічч (на 1–2 см нижче від ліктьового згину та в підключичній ділянці по краям грудини). Край кюветок для герметичності змащували вазеліном. Протягом 3 хв під кюветками створювався негативний тиск, який дорівнював 300 мм рт. ст., а через 2 хв після зняття їх за допомогою збільшувального скла проводили облік петехій. Показником стану проникності шкірних капілярів була кількість петехій, які з'являлися після дослідження. Розрізняють три ступеня реакції шкірних судин: перший — на ледь гіперемійованому фоні шкіри по всьому полю рівномірно розкидані дрібного та середнього

© В. В. Верещака

розміру крововиливи від (20 до 40), другий — гіперемійоване поле, усяєне великою кількістю дрібних, середніх і великих геморагій, третій — зливні крововиливи різного розміру у необмеженій кількості, розкидані по всьому полю проби. Патологічною проникністю шкірних судин вважався другий і третій ступінь. Еластичність визначали за допомогою апарату, котрий працює за принципом аспірації (еластичний показник становив $5,57 \text{ мм} \pm 0,04 \text{ мм}$) у ділянці, розташованій по середині між мочкою вуха і кутом рота, з використанням прикладної кювети, яка має круглий отвір з внутрішнім діаметром 20 мм, а також при подаванні на шкіру негативного тиску ($0,2 \text{ кгс/см}^2$).

Дослідження резистентності капілярів шкіри проведено нами у 120 жінок, яких поділили на дві групи. Перша група — 30 здорових жінок (середній вік $31,4 \text{ роки} \pm 1,3 \text{ роки}$), котрі не мали порушень мікроциркуляції за даними біомікроскопії бульбарної кон'юнктиви [2] (кон'юнктивальний індекс $3,1 \pm 0,14$) і капіляроскопії нігтьового ложа [1] (капіляроскопічний показник $1,63 \pm 0,11$), показник еластичності становив у середньому $4,57 \text{ мм} \pm 0,07 \text{ мм}$ і мав сильний кореляційний зв'язок з віком ($r = 0,77$). Друга група — 90 жінок (середній вік $34,2 \text{ роки} \pm 0,75 \text{ років}$). Усі обстежені другої групи мали ознаки порушень мікроциркуляції, за даними біомікроскопії бульбарної кон'юнктиви [2] — кон'юнктивальний індекс у середньому був $10,4 \text{ бали} \pm 0,44 \text{ бали}$ та капіляроскопії нігтьового ложа [1] — показник становив $10,47 \text{ бали} \pm 0,42 \text{ бали}$. Еластичний показник — $5,57 \text{ мм} \pm 0,04 \text{ мм}$. Усі обстежені першої та другої груп в онтогенезі не підлягали надлишковій ультрафіолетовій інсоляції та не мали істотних коливань маси тіла. У всіх жінок були відсутні клінічні ознаки супутньої патології серцево-судинної системи, захворювань внутрішніх органів, змін гормонального фону (згідно з анамнестичними даними та даними гормональної кольпоцитології). Маса тіла була нормальною чи перевищувала оптимальну не більше ніж на 5 % згідно з рекомендаціями ВООЗ. Результати дослідження оброблені методами варіаційної статистики (визначення середніх показників, їх стандартних похибок, коефіцієнтів кореляції).

Результати та їх обговорення

Аналіз отриманих результатів засвідчив, що у осіб першої групи не відмічено зниження резистентності капілярів шкіри, а показник проби Нестерова не перевищував одного бала. У другій групі у 27,8 % обстежених (25 осіб) показник резистентності був 1 бал, у 51,1 % випадків (46 осіб) — 2 бали, у 21,1 % (19 осіб) — 3 бали. Виявлено кореляційний зв'язок середньої сили між показником проби Нестерова та кон'юнктивальним індексом ($r = 0,64$), показником проби Нестерова та показником капіляроскопії нігтьового ложа ($r = 0,59$). Слід зауважити, що нігтьовий капіляроскопічний показник і кон'юнктивальний індекс корелюють між собою з середньою силою ($r = 0,7$). Кореляційний зв'язок між показником еластичності і кон'юнктивальним індексом ($r = 0,52$), з нігтьовим капіляроскопічним показником також виявився середньої сили ($r = 0,68$). Між показником проби Нестерова й еластичним показником виявлено слабкий кореляційний зв'язок ($r = 0,48$). Між віком і показником еластичності у обстежених жінок кореляційного зв'язку не виявлено ($r = 0,12$), що відображує, на нашу думку, залежність еласто-

метричного показника від стану мікроциркуляції, котрий у свою чергу, зумовлює зміни резистентності капілярів шкіри. Вік і кон'юнктивальний індекс корелюють зі слабою силою ($r = 0,32$), а між віком і кон'юнктивальним капіляроскопічним показником не виявлено кореляційного зв'язку ($r = 0,19$), що збігається з літературними даними [1, 2].

Висновки

Зниження резистентності капілярів шкіри спричинене патологією мікроциркуляторного русла. Зменшення резистентності капілярів має пряму залежність від ступеня вияву порушень мікроциркуляції та пов'язаного з ним зниження еластичності шкіри. Показник проби Нестерова є надійним критерієм стану мікроциркуляторного русла.

V. V. Vereshchaka

PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF THE RESISTANTIONAL REDUCE OF SKIN CAPILLARY IN CASE OF PATIENTES

Nesteroffs method is a very simple and effective for diagnosis scin capillary resistance, this method is not only effective vor diagnosis, but it is very appliable for curing effectivness control. Women's skim blood vessel conditions were investigend. Only the women of before climacteric period were invavend, all of them had microcirculation wich reduced elastans of scin. Reduction of capillary resistance is closly connectend with the degree of microcirculation distonia and connectend with it skin elastans reduction. We can tace into consideration that the changings found are connectend with the changings of blood vessel microcirculation. M icrocirculation distonia causes the changings of skin elastans.

P. L. Shupik Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Безуглов М.Ф., Иванова А.В., Беликов Е.С., Тиничин П.А.* Состояние микроциркуляция и система гемостаза при болезни Шегерена и хроническом паренхиматозном паротите // *Терап. архив.* — 1985. — **LVII**, №8. — С.88-90.
2. *Малая Л.Т., Микляев И.Ю., Кравчук П.Т.* Микроциркуляция в кардиологии. — Харьков: Вища школа, 1977. — 232 с.
3. *Малевиц К.И.* Модификация аппарата Нестерова типа НПК-5 для определения проницаемости капилляров кожи. — В кн.: Рационализаторская работа в здравоохранении Белорусской ССР. — Минск, 1974. — С 281-282.
4. *Стиридонова А.П.* Совершенствование аппарата А.И.Нестерова для определения резистентности кожных капилляров // *Изобретательство и рационализаторство в медицине.* Респуб. сб. науч. трудов. Министерство здравоохранения РСФСР. — 1981. — С.9-11.
5. *Fung Y. V., Zweifach B. W., Intalgietta M.* Elastic environment of the capillary bed // *Circulat. Res.* — 1966. — **19**. — P.441-461.

*Київ. мед. академія післядиплом. освіти
ім. П. Л. Шупика*

*Матеріал надійшов
до редакції 7.11.2000*