

ВПЛИВ РЕОСОРБИЛАКТУ НА КАРДИОГЕМОДИНАМІЧНІ ТА МІКРОЦИРКУЛЯТОРНІ ПАРАМЕТРИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК

Т.Д. Никула, Б.І. Паламар, В.О. Мойсеєнко, Е.К. Красюк

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Київська міська клінічна лікарня № 3

Резюме. У роботі викладені результати дослідження впливу Реосорбілакту на кардіогемодинамічні параметри та мікроциркуляцію у хворих на хронічну хворобу нирок як із збереженою їх функцією, так і з наявністю хронічної ниркової недостатності. Виявлено позитивний вплив інфузійної терапії на структурно-функціональний стан серцево-судинної системи та покращення мікроциркуляції на різних етапах розвитку хронічної ниркової недостатності.

Ключові слова: *інфузійна терапія, хронічна хвороба нирок, гемодинаміка, мікроциркуляція, Реосорбілакт.*

ВЛИЯНИЕ РЕОСОРБИЛАКТА НА КАРДИОГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ И МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

**Т.Д. Никула, Б.И. Паламар, В.А. Мойсеенко,
Э.К. Красюк**

Резюме. В работе изложены результаты исследования влияния Реосорбилакта на кардиогемодинамические параметры и микроциркуляцию в больных хронической болезнью почек с наличием хронической почечной недостаточности и при ее отсутствии. Выявлено положительное влияние инфузионной терапии на структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и улучшение микроциркуляции на разных этапах развития хронической почечной недостаточности.

Ключевые слова: *инфузионная терапия, хроническая болезнь почек, гемодинамика, микроциркуляция, Реосорбилакт.*

INFLUENCE REOSORBILAKT ON CARDIOHEMODYNAMICS AND MICROCIRCULATION PARAMETERS AT THE PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

**T.D. Nykula, B.I. Palamar, V.A. Moiseyenko,
E.K. Krasnyuk**

Summary. In work the results of research of influence Reosorbilakt on cardiohemodynamics parameters and microcirculation in the patients by chronic kidney disease with presence chronic kidneys of insufficiency are stated and at its absence. The positive influence infusion of therapy on a structurally functional status intimately - vessel systems and improvement of microcirculation at different stages of development chronic kidneys of insufficiency is revealed.

Key words: *infusion therapy, chronic kidney disease, hemodynamics, microcirculation, Reosorbilakt.*

Адреса для листування:

Никула Т.Д.

вул. П. Запорожця, 26, Київ, 02125,

Київська міська клінічна лікарня № 3,

E-mail: mednyca@mail.ru

У патогенезі хронічної хвороби нирок (ХХН) важливе значення мають розлади гемодинаміки та мікроциркуляції [1–6]. Зменшення інтоксикації, корекція кислотно-основного стану є актуальними при лікуванні хворих з ураженнями нирок, особливо при порушенні їх функції. Застосування традиційної терапії в умовах резистентності до антибактеріальних препаратів часто неефективне. Крім того, тривале застосування антибіотиків і уросептиків сприяє розвитку ускладнень (алергічні реакції, дисбактеріоз, кандидоз та ін.). Актуальною є розробка схем комплексної терапії ХХН із застосуванням препаратів детоксикаційної дії.

Мета роботи — вивчити вплив Реосорбілакту на кардіогемодинамічні та мікроциркуляторні параметри у хворих на ХХН на різних етапах розвитку захворювання за даними клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження.

Реосорбілакт (виробництва ООО «ЮРІЯ-ФАРМ», Київ, Україна) — комплексний інфузійний розчин, основу якого складають фармакологічно активні речовини — сорбітол і натрію лактат в ізотонічній концентрації, що забезпечує реологічну, протишокову, дезінтоксикаційну та олужуючу дію.

Хворі обстежені за допомогою комплексу сучасних клініко-лабораторних методів дослідження. Показники внутрішньосерцевої гемодинаміки оцінювали до лікування та через 3–4 тиж в динаміці. Проводили ЕхоКГ в В та М режимах за допомогою апаратів Radmir (Харків) та Sonoline SL-1 (Siemens, Німеччина). Методом біомікроскопії бульбарної кон'юнктиви вивчали позасудинні зміни: наявність, ступінь вираженості і розповсюдженості (локально, дифузно) периваскулярного набряку, наявність екстравазатів, геморагій, відкладання ліпідів і гемосидерина. Оцінка су-

динних змін мікроциркуляції включала виявлення ознак спастико-атонічної васкулопатії за даними вимірювання артеріоло-венулярного (А/В) співвідношення, частоти виявлення звивистості мікросудин, спазму артеріол, нерівномірності калібру мікросудин, зокрема, наявність саккуляцій, розвиток анастомозів і числа функціонуючих капілярів. Також вивчали внутрішньосудинні зміни: характер кровотоку, вираженість агрегації еритроцитів, наявність сладж-феномена. У всіх хворих до та після лікування вимірювали артеріальний тиск (АТ) за методом Короткова. Частині хворих проведено добове моніторування АТ. Клінічну ефективність внутрішньовенних ін'єкцій Реосорбілакту, вивчали шляхом оцінки клінічного ефекту за 5-бальною шкалою: 5 балів — «відмінно», 4 — «добре», 3 — «задовільно», 2 — «без змін», 1 — «погано» з деталізацією скарг і симптомів.

Для виявлення відмінностей між середніми величинами використовували t-критерій Стьюдента.

Проведено ретроспективний аналіз 234 історій хвороб хворих, які в період перебування на стаціонарному лікуванні в терапевтичній клініці Національного медичного університету, отримували в/в інфузії Реосорбілакту. Крім того, обстежено 34 нефрологічних хворих (чоловіків — 15, жінок — 19) з активністю процесу на стадіях ХХН-I-II (перша група) та ХХН-III-IV (друга група). Такий підхід до поділу груп дозволив оцінити здатність Реосорбілакту впливати на гемодинаміку та мікроциркуляцію на різних етапах розвитку захворювання. Порівняння показників до і після лікування проводилося в межах кожної із груп. У 9 (24,2 %) хворих виявлено м'яку артеріальну гіпертензію, у 13 (39,3%) — помірну, у 12 (36,3%) — важку. Всі хворі отримували терапію згідно з протоколом надання медичної допомоги хворим на ХХН, розробленому Інститутом нефрології АМН України.

Реосорбілакт вводили внутрішньовенно крапельно (30–40 крапель за хвилину) у дозі 200–400 мл через день, на курс — 5–10 інфузій.

Динаміка ехокардіографічних характеристик структури і функції серця під впливом Реосорбілакту приведена в таблиці.

У хворих на ХХН I–IV спостерігалось збільшення ультразвукових показників у порівнянні з нормою (група здорових осіб): перевищували норму ($p < 0,05$): товщина задньої стінки лівого шлуночка (ЛШ) в діастолу (Тд ЗСЛШ) — $12,28 \pm 0,73$ мм (у здорових — $9,72 \pm 0,32$ мм), товщина міжшлуночкової перетинки в діастолу (Тд МШП) була $12,66 \pm 0,79$ мм (у здорових — $8,42 \pm 0,32$ мм). Між рівнем артеріального тиску та гіпертрофією ЛШ встановлений прямий помірний кореляційний зв'язок як у хворих на ХХН I–II ($r = +0,32$), так і в хворих ХХН III–IV ($r = +0,46$). При порівнянні з групою практично здорових осіб у хворих на ХХН III–IV виявилися достовірно збільшеними такі параметри ЛШ, як кінцево-діастолічний об'єм (КДО), кінцево-систолічний об'єм (КСО), кінцево-діастолічний розмір (КДР). У групі хворих без ХНН середні показники КДО, КСО, КДР, КСР зберігалися на рівні нормальних значень, хоча у 8 (37,09%) хворих було відмічено збільшення окремих показників.

На тлі комплексного лікування з включенням Реосорбілакту відбулися позитивні зміни показників кардіогемодинаміки. У хворих на ХХН I–II в динаміці на тлі комплексного лікування зміни показників КСР та КДР ЛШ до і після лікування були не достовірними (відповідно $28,62 \pm 1,16$ і $29,54 \pm 1,13$ мм; $50,04 \pm 1,18$ і $48,40 \pm 1,44$ мм), не змінився суттєво КСО ЛШ ($34,56 \pm 3,33$ і $34,32 \pm 3,21$ мм), дещо зменшився КДО ЛШ — з $119,48 \pm 6,42$ до $116,54 \pm 6,22$ мм ($p < 0,05$). Величина УО мала тенденцію до збільшення і склала $82,62 \pm 6,23$ мл до лікування та $84,46 \pm 5,48$ мл після лікування ($p > 0,1$), ФВ ЛШ — до зростання від $70,78 \pm 2,29$ до $70,88 \pm 2,35\%$. При аналізі показника розміру ЛП, спостерігається тенденція до його зменшення від $37,60 \pm 1,34$ до $37,26 \pm 1,26$ мм ($p > 0,1$). Не відбулося суттєвих змін показників Тд ЗСЛШ (відповідно $12,48 \pm 0,47$ і $12,04 \pm 0,51$ мм) та Тд МШП ($12,60 \pm 0,30$ і $12,34 \pm 0,32$ мм).

Таблиця

Динаміка ехокардіографічних характеристик структури і функції серця у хворих на ХХН I–IV під впливом Реосорбілакту, М±m

Показник	Практично здорові особи (n=25)	Хворі з ХХН I-IV (n=19) (до лікування)	Хворі на ХНГ з ХХН I-IV (n=19) (після лікування)
КСР ЛШ, мм	32,64±0,71	34,52±2,82	30,51±1,52*
КДР ЛШ, мм	50,52±1,33	53,53±7,88	50,65±2,06
КСО ЛШ, мл	45,01±5,22	53,36±7,44	39,26±4,72*
КДО ЛШ, мл	123,00±7,44	138,17±12,87	126,42±10,14
УО, мл	77,02±3,73	81,83±4,07	85,92±7,10
ФВ ЛШ, %	65,10±2,75	66,83±1,72	71,23±1,58*
ЛП, мм	28,00±1,23	36,52±0,92	38,24±1,56
Тд ЗСЛШ, мм	9,72±0,32	12,28±0,73	13,28±0,38
Тд МШП, мм	8,42±0,32	12,66±0,79	12,61±0,32

Примітка. * — $P < 0,05$ — у порівнянні з групою до лікування.

У хворих на ХХН III–IV стадій у динаміці на тлі комплексного лікування відбулося вірогідне зменшення показників КСР та КСО ЛШ. Так, КСР зменшився від $34,52 \pm 2,82$ до $30,51 \pm 1,52$ мм, а КСО — від $53,36 \pm 7,44$ до $39,26 \pm 4,72$ мл ($p < 0,05$). Порівняльний аналіз помпової функції серця в динаміці показав, що відбулося збільшення ФВ на 4,4% ($p < 0,05$) за рахунок зменшення КДО та КСО ЛШ. Величина УО мала тенденцію до збільшення і склала $81,83 \pm 4,07$ мл — до лікування та $85,92 \pm 7,10$ мл — після лікування ($p > 0,1$). Не відбулось суттєвих змін показників Тд ЗСЛШ та Тд МШП.

При аналізі показників АТ хворих обох груп було встановлено, що в результаті лікування в обох цих групах відбувалося достовірне зниження як систолічного, так і діастолічного АТ.

У хворих на ХХН I–II стадій визначали наявність синдрому спастико-атонічної васкулопатії зі зниженням величини А/В-співвідношення до $0,23 \pm 0,01$ од. при нормі 0,4–1 од., спазм артеріол (у 44,76%) та звивистість венул (у 52,23%), зменшення числа функціонуючих капілярів (у 84,45%), погіршення реологічних властивостей крові у вигляді дрібно- і крупнозернистого кровотоку (у 46,77%), агрегацію еритроцитів різного ступеню (у 52,44%). Позасудинні зміни мікроциркуляції у хворих першої групи до початку лікування мали місце менше ніж у половини хворих, переважно у вигляді периваскулярного набряку (у 40,23%).

Під впливом Реосорбілакту спостерігається значне зменшення вираженості синдрому спастико-атонічної васкулопатії (збільшення на 32,8% у порівнянні з вихідним середньої величини А/В-співвідношення до $0,34 \pm 0,01$, $p < 0,001$), рідше в 2 рази зустрічається звивистість калібру венул (26,14% у порівнянні з вихідним станом — 56,4% випадків і в 4,5 рази зменшився спазм артеріол (9,5% у порівнянні з вихідним показником — 42,6%, $p < 0,001$), а також зареєстровано покращення реологічних властивостей крові і зменшення вираженості периваскулярного набряку. Позитивні зміни виявлені при дослідженні внутрішньосудинних змін мікроциркуляції — на 20,9% рідше виявляли дрібно- і крупнозернистий кровоток ($p < 0,05$). У 74% пацієнтів мали гомогенний нез-

мінений кровоток. Достовірно рідше (в 2,1 рази, $p < 0,05$) по закінченню лікування відмічалось наявність агрегації еритроцитів.

У хворих на ХХН III–IV стадій до початку лікування діагностовано наявність синдрому спастико-атонічної васкулопатії зі зниженням величини А/В-співвідношення до $0,22 \pm 0,01$, спазм артеріол (у 86,6%) та звивистість венул (у 82%), зменшення числа функціонуючих капілярів (у 83,2%). Периваскулярний набряк виявили у 72% пацієнтів, більш ніж у половини — агрегацію еритроцитів різних ступеней вираженості. Після лікування Реосорбілактом на 16,9% збільшилась середня величина А/В-співвідношення ($p < 0,001$), майже в 2 рази рідше виявляли спазм артеріол. Частота виявлення зниженого числа функціонуючих капілярів знизилася на 32,4% ($p < 0,01$). Після проведеного лікування в 3,3 разу зменшилася частота виявлення агрегації еритроцитів (із 56,9 до 18,4% випадків, $p < 0,05$), покращилися показники реологічних властивостей крові, спостерігається тенденція до зменшення частоти виявлення периваскулярного набряку ($p > 0,1$).

В обох групах ефективність була оцінена достатньо високо. У першій групі середній показник ефективності при оцінці пацієнтами склав $4,8 \pm 0,06$ балу, при оцінці лікарем — $4,7 \pm 0,07$ балу. У другій групі оцінка ефективності була дещо нижчою, враховуючи прогресування ниркової недостатності: оцінка пацієнтами — $4,6 \pm 0,09$ балу, лікарем — $4,56 \pm 0,09$ балу.

Після лікування в обох групах у хворих спостерігалася тенденція до зниження кількості лейкоцитів в крові, зменшення ШОЕ, добової протеїнурії кількості еритроцитів і лейкоцитів у загальному аналізі сечі і в аналізі сечі за Нечипоренком ($p < 0,05$).

Таким чином, призначення Реосорбілакту як засобу інфузійної терапії у хворих на ХХН I–IV стадій, позитивно впливає на структурно-функціональний стан серцево-судинної системи, покращує мікроциркуляцію.

ЛІТЕРАТУРА

(в редакції)