

ВПЛИВ ЙОДНОЇ ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ОРГАНІЗМУ НА РІВНІ СЕРЕДНЬО-МОЛЕКУЛЯРНИХ ПЕПТИДІВ СИРОВАТКИ КРОВІ ТА ЇХ ЕКСКРЕКЦІЯ З СЕЧЕЮ У ПОТЕРПІЛИХ ВІД ОПІКІВ

Яцина Ю.Ю., Туряниця І.М., Росток Л.М., Барта А.Т.

За останні роки клініцисти надають велику увагу ендогенній інтоксикації, що викликається накопиченням у організмі проміжних та кінцевих продуктів порушення процесів обміну, деструкції тканин, а також фізіологічно активних сполук. Встановлено, що одним із патогенетичних факторів ендогенної інтоксикації в ряді захворювань - гостра опікова токсемія, печінкова кома, хронічна печінкова недостатність, злоякісні утворення та інші - є накопичення у крові та інших біологічних рідинах молекул середньої маси - середньо-молекулярних пептидів (СМП) - біологічно активних речовин пептидної природи [5].

Дезинтоксикаційний ефект отримують переливанням плазми опікових реконвалісцентів, яка у своєму складі має специфічні антитіла та покращує обмінні процеси та функції життєво важливих організмів і систем [5].

Показано, що ранні періоди опікової токсемії супроводжуються утворенням та накопиченням в організмі сполук пептидної природи, що мають високу функціональну активність, та можливою участю у розвитку інтоксикаційних синдромів у виді психозів, розвитку центральних порушень дихання та серцевої діяльності, які визначають перебіг ранніх періодів захворювання [1, 2].

Гормони щитовидної залози регулюють синтез білків та ферментів, інтенсивність білкового обміну, стимулюють фагоцитоз, впливають на метаболізм тканин. Однак, існує зворотній метаболічний зв'язок між утворенням гормонів щитовидної залози, поступленням та вмістом кінцевого продукту їх деградації - неорганічних йодидів [3, 4].

Вивченню опікової хвороби надається велика увага, однак, патогенез опікової токсемії вивчений недостатньо. Проблема вивчення патохімічних механізмів, пов'язаних з розвитком та перебігом опікової хвороби, і надалі залишається актуальною.

Дослідження сумарних СМП у практично здорових людей, що постійно проживають у біогеохімічних районах Закарпаття, що характеризуються різною йодною забезпеченістю, дали можливість вказати на нерівнозначність їх фондів в сироватці крові та екскреції їх з сечею.

Так, в сироватці крові, осіб, які постійно проживають в біогеохімічних районах Закарпаття, що характеризуються вираженим дефіцитом елементу йоду у навколишньому середовищі (гірська та передгірна зони), рівень СМП в сироватці крові відповідав показникам 0.356 ± 0.01 одиниць оптичної густини (од. опт. густ.). Для практично здорових людей, що постійно мешкають в умовах Тисо-Дунайської рівнини, що є більш благоприємною по рівню йоду, показники СМП сироватки крові відповідали величинам 0.242 ± 0.003 од. опт. густ. при довжині хвилі 254 Нм. Розбіжності у вмісті йоду у навколишньому середовищі відповідно відображається на йодній забезпеченості організму та вмісту його у сироватці крові. При цьому важливо відмітити, що у осіб, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту цього мікроелементу, рівень загального йоду в сироватці крові складає в середньому 385.8 ± 9.57 Нм/л, а екскретується 34.0 ± 2.3 Мкг на добу, що статистично достовірно менше, ніж у осіб, що проживають у низинній, більш благоприємній зоні йоду. Доказом цього є дані досліджень, отримані у осіб постійного проживання в умовах, більш благоприємних відносно йоду. У них рівень йодної забезпеченості характеризувався

показниками загального йоду 467.2 ± 13.2 Нм/л, незважаючи на виділення з сечею 53.0 ± 4.8 Мкг на добу, що вказує на більше надходження цих сполук з їжею та водою у цього контингенту людей. Стають більш зрозумілими розбіжності у формуванні достовірно більш суттєвих фондів сумарних середньо-молекулярних пептидів у сироватці крові практично здорових осіб, що проживають в умовах вираженого дефіциту та менших їх фондів відповідно екологічно обумовленого йодного достатку.

Враховуючи різний ступінь йодної забезпеченості організму у практично здорових людей у гірській місцевості, неблагоприємній по цьому мікроелементу, та низинній, більш благоприємній по йодній забезпеченості, необхідно врахувати роль йоду не тільки у визначенні функції щитовидної залози, а через її гормони - регуляцію утворення та метаболізму середньо-молекулярних пептидів в сироватці крові і тканинах, але і безпосередній вклад цього мікроелементу у процеси формування регуляторних середньо-молекулярних пептидів.

Вивчення явищ ендогенної інтоксикації при опіковій токсемії в динаміці захворювання визначило доцільність визначення середньо-молекулярних пептидів у сироватці крові та рівня їх екскреції з сечею.

Так, у потерпілих від опіків у стадії опікової токсемії, що мешкають в умовах біогеохімічного йодного дефіциту, рівень середньо-молекулярних пептидів у сироватці крові, як правило, зріс до показників 0.311 ± 0.632 Од. опт.густ., причому, у потерпілих з важкістю опікової травми з індексом Франка (І.Ф.) 20-50 од. сумарні фонди середньо-молекулярних пептидів як правило не виходили за межі 0.400 од. опт.густ. У потерпілих з І.Ф. 51-80 од. рівень середньо-молекулярних пептидів характеризувався показниками, що не перевищували 0.560 од. опт. густ..

У потерпілих в стадії опікової токсемії, що постійно мешкають в умовах екологічно обумовленого йодного дефіциту з І.Ф. 81-120 Од. відмічались сумарним вмістом середньо-молекулярних пептидів, що не перевищували 0.580 од. опт. густ. у сироватці крові. Дослідження сумарного фонду середньо-молекулярних пептидів в сироватці крові у потерпілих у стадії опікової токсемії, що постійно мешкають в умовах біогеохімічного відносного дефіциту йоду, при опіковій травмі з І.Ф. 20-50 Од. рівень середньо-молекулярних пептидів не перевищував 0.400 од. опт. густ.. У потерпілих в стадії опікової токсемії з І.Ф. 80-120 Од. сумарний рівень середньо-молекулярних пептидів піднімався до показників не перевищуючих 0.550 од. опт. густ. . Враховуючи вищезгадані показники середньо-молекулярних пептидів у сироватці крові у потерпілих в стадії опікової токсемії, стають зрозумілими розбіжності інтенсивності скопичення їх в сироватці крові в різній важкості травми та відповідно токсемії.

Спостерігається більша амплітуда росту середньо-молекулярних пептидів сироватки крові у потерпілих в стадії опікової токсемії у порівнянні з показниками у практично здорових осіб, що мешкають в рівних умовах йодного забезпечення 0.242 ± 0.003 од. опт. густ. у практично здорових та 0.311 ± 0.002 з показниками І.Ф. 20-50 Од., 0.480 ± 0.001 у потерпілих з І.Ф. 51-80 Од. і 0.580 ± 0.003 у потерпілих з І.Ф. 81-120 Од. .

Звертає на себе увагу менша амплітуда коливань показників середньо-молекулярних пептидів у сироватці крові у потерпілих в стадії опікової токсемії, відносно показників у практично здорових осіб та потерпілих в стадії опікової токсемії, що мешкають в зонах з дефіцитом йоду. При цьому, якщо у практично здорових людей в сироватці крові показники середньо-молекулярних пептидів в середньому становить 0.365 ± 0.01 од. опт. густ., то при опіковій травмі з І.Ф. 21-50 Од. рівень середньо-молекулярних пептидів не перевищував 0.350 ± 0.03 од. опт. густ. . При важкості травми відповідно І.Ф. 51-80 Од. рівні середньо-молекулярних пептидів досягають показників 0.580 ± 0.01 од. опт. густ., а при важкості травми з І.Ф. 81-120 Од. – 0.650 ± 0.03 од. опт. густ.

Необхідно відмітити, що різниці амплітуд коливань рівнів СМП в сироватці крові при різній важкості перебігу осіб постійно проживаючих в умовах відносного екологічно обумовленого йодного достатку, а також у потерпілих, що проживають в умовах біогеохімічного дефіциту йоду у навколишньому середовищі, суттєво відображаються на ефективності детоксикаційної терапії. При цьому важливо відмітити, що в перші дні відмічається дисбаланс об'єктивного стану потерпілих та рівня СМП відображаючих розвиток ендогенної інтоксикації. Не виключено, що підвищений вміст СМП у практично здорових людей в умовах йодного дефіциту, а відповідно і можлива ендогенна інтоксикація за рахунок СМП блокує захисні функції організму, погіршує загальний стан, ускладнюючи процеси детоксикації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вихрев Б.С., Бурмистрова В.М. Ожоги. Л.-1986.
2. Киарваял Х.Ф., Парес Д.Х., Ожоги у детей. М.-1990.
3. Рачев Р.Р., Ещенко Н.Д. Тереонидные гормоны и субклеточные структуры. М.-1975.
4. Рудовский В., Нозиловский В., Зинченко В., Зинкевич К. Теория и практика лечения ожогов. М.- 1980.
5. Федоров Н.А., Мовшев Б.Е., Недошивина Р.В., Корякин И.К. Ожоговая аутоинтоксикация. М.- 1985.

SUMMARY

THE INFLUENCE OF IODINE SUPPLY OF THE ORGANISM AT THE LEVEL OF MEDIUM-MOLECULE PEPTIDES OF BLOOD SERUM AND THEIR EXCRETION WITH URINE IN BURNED PATIENTS

Y. Y. Jatsina, I. M. Turianitsa, L. M. Rostoka, A. T. Barta.

The present study shows that in spite of considerable MMP increase range as compared with the norm, patients who line in the conditions of iodine sufficiency demonstrate faster body depenses activation through stimulation of thyroid regulation in the process of overcoming burns toxemia.