

Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Lublinie
Faculty of Nursing & Health Sciences, Medical University of Lublin

IWONA DĘBIŃSKA, PIOTR PALUSZKIEWICZ,
KAZIMIERZ PASTERNAK, MAŁGORZATA SZTANKE

*The chosen biochemical blood serum parameters
of patients operated due to tumours of digestive system*

**Wybrane parametry biochemiczne surowicy pacjentów operowanych
z powodu nowotworów przewodu pokarmowego**

Choroby nowotworowe zaliczane są do chorób cywilizacyjnych i po chorobach układu krążenia stanowią one drugą przyczynę zgonów. Z danych statystycznych wynika, że na nowotwory obecnie na świecie zachorowuje dziesięć milionów ludzi, a za dwadzieścia lat liczba ta podwoi się. Tak duży wzrost zachorowalności na nowotwory ma dwie główne przyczyny - starzenie się społeczeństw i stale wzrastające zanieczyszczenie środowiska.

Nowotwory przewodu pokarmowego należą do grupy najczęściej rozpoznawanych nowotworów. W Polsce większość nowotworów przewodu pokarmowego rozpoznawanych jest w znacznym stopniu zaawansowania. Leczenie chirurgiczne jest jednym ze sposobów leczenia chorób nowotworowych. W większości przypadków leczenie operacyjne jest skojarzone z leczeniem radiologicznym i lub chemioterapeutycznym (6).

Analiza parametrów biochemicznych surowicy krwi pacjentów umożliwi prawidłową ocenę stanu chorego. Szczególnie ważne jest to u chorych operowanych z powodu nowotworów przewodu pokarmowego, ponieważ chorzy ci stanowią zasadniczą grupę pacjentów żywionych pozajelitowo (1, 5).

Celem pracy była analiza zmian stężeń takich parametrów biochemicznych jak: moczownik, kreatynina i kwas moczowy u pacjentów operowanych z powodu nowotworów przewodu pokarmowego.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w szpitalu im. Jana Bożego w Lublinie. Grupę badaną stanowiło 48 osób poddanych leczeniu operacyjnemu z powodu choroby nowotworowej przewodu pokarmowego. Pacjenci byli w przedziale wiekowym od 41 do 82 lat. W badanej grupie 21 osób było operowanych z powodu nowotworu trzustki, 16 osób z powodu nowotworu wątroby, a 11 osób z powodu nowotworów jelit.

Stężenie mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego oznaczano w surowicy krwi na jedną dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym oraz w trzeciej dobie pooperacyjnej. Parametry te oznaczano metodami stosowanymi rutynowo w analityce klinicznej przy użyciu aparatu Konelab 30.

Wyniki analizowano statystycznie przy zastosowaniu testu Cochra - Coxa przyjmując za istotne $p < 0,05$.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Przeprowadzone badania wykazały zmiany w stężeniu badanych parametrów biochemicznych surowicy krwi pacjentów operowanych z powodu nowotworu. Zmiany te były w pewnym stopniu zależne od umiejscowienia nowotworu. Należy zaznaczyć, że u wszystkich operowanych pacjentów, niezależnie od umiejscowienia nowotworu wartości badanych parametrów były przed zabiegiem w granicach normy (3).

Zmiany w stężeniu badanych parametrów w surowicy pacjentów operowanych z powodu nowotworu trzustki przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Stężenie mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego (mg/dl) w przebiegu leczenia operacyjnego nowotworu trzustki

	Nowotwór trzustki	
	I doba przed operacją	III doba po operacji
Mocznik	34,8 ± 13,27	35,6 ± 12,8↑
Kreatynina	0,93 ± 0,33	1,2 ± 0,45↑
Kwas moczowy	3,61 ± 0,5	3,44 ± 1,19↓

Stężenia mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego, przed zabiegiem operacyjnym, były w granicach przyjętych norm analitycznych (3, 4, 8). W trzeciej dobie po operacji wzrastały stężenia mocznika i kreatyniny, natomiast stężenie kwasu moczowego ulegało zmniejszeniu. Zmiany te były niewielkie, statystycznie nieistotne, a wartości mieściły się w granicach normy.

Zmiany w stężeniu analizowanych parametrów biochemicznych wykazano również u chorych operowanych z powodu raka wątroby (Tabela 2).

Tabela 2. Stężenie mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego (mg/dl) w przebiegu leczenia operacyjnego nowotworu wątroby

	Nowotwór wątroby	
	I doba przed operacją	III doba po operacji
Mocznik	23,4 ± 7,3	24,5 ± 3,3↑
Kreatynina	0,7 ± 0,3	0,47 ± 0,01↓
Kwas moczowy	3,6 ± 0,59	2,04 ± 0,19↓*

Stężenie mocznika wzrastało w trzeciej dobie po operacji, natomiast stężenie kreatyniny i kwasu moczowego ulegało zmniejszeniu. Średnie stężenie kreatyniny było nawet nieco poniżej dolnej granicy normy. Zarówno wzrost stężenia mocznika, jak i obniżenie stężenia kreatyniny nie były istotne statystycznie.

Średnie wartości stężenia kwasu moczowego były nieco poniżej przyjętej normy. Obniżenie stężenia kwasu moczowego w trzeciej dobie po operacji było istotne statystycznie w porównaniu do wartości sprzed zabiegu operacyjnego.

Podobne zmiany w stężeniu analizowanych parametrów wykazano w przebiegu leczenia operacyjnego nowotworu jelita (Tabela 3).

Tabela 3. Stężenie mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego (mg/dl) w przebiegu operacji nowotworu jelita

	Nowotwór jelita	
	I doba przed operacją	III doba po operacji
Mocznik	37,1 ± 6,7	46,1 ± 4,1↑
Kreatynina	0,6 ± 0,16	0,47 ± 0,26↓
Kwas moczowy	2,5 ± 0,36	2,27 ± 0,98↓

Stężenie mocznika wzrastało w trzeciej dobie po operacji, natomiast stężenie kreatyniny i kwasu moczowego ulegało obniżeniu. Zmiany te mieściły się w granicach normy i nie były istotne statystycznie

Analiza podstawowych parametrów biochemicznych surowicy krwi pacjentów operowanych z powodu nowotworów wykazała, że zmiany wielkości stężeń tych parametrów były niewielkie i mieściły się w granicach przyjętych norm analitycznych (3, 8).

Zabieg operacyjny jest dużym obciążeniem dla organizmu człowieka, a jego przebieg i proces rekonwalescencji zależy od wielu czynników (6). Właściwe przygotowanie pacjenta do operacji oraz właściwe prowadzenie w okresie pooperacyjnym mają tu zasadnicze znaczenie. Parametry biochemiczne takie jak: mocznik, kreatynina, kwas moczowy są oznaczane u chorych standardowo (4). Mają one zasadnicze znaczenie dla możliwości oceny stanu chorego zarówno przygotowywanego do operacji, jak i oceny przebiegu okresu pooperacyjnego. Szczególnie ważna jest analiza tych parametrów u pacjentów żywionych pozajelitowo (1). W żywieniu pozajelitowym oprócz podstawowych preparatów stosowane są specjalne dodatki substancji jak np. glutaminy (2, 9). Żywienie pozajelitowe jest szczególnie ważne w leczeniu pacjentów operowanych z powodu nowotworów przewodu pokarmowego, ponieważ jest ono nieodłączną częścią terapii.

WNIOSKI

1. Stężenia mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego w surowicy krwi nie uległy istotnym zmianom po zabiegu operacyjnym z powodu nowotworu przewodu pokarmowego.
2. Analizowane parametry wskazują na prawidłowy przebieg leczenia, które zasadniczo nie zaburzało funkcjonowania organizmu.

PIŚMIENNICTWO

1. Griffiths R. D.: Znaczenie żywienia chorych, leczonych w oddziałach intensywnej opieki medycznej. *Current Medical Literature: Leczenie żywieniowe*. 2001, 4, 153.
2. Griffiths R. D., Jones C, Palmer T.E;A.: Six-month outcome of critically ill patients given glutamine supplemented parenteral nutrition. *Nutrition* 1997, 13, 295.
3. Jakubowski Z., Kabata J., Kalinowski L., Szczepańska-Konkel M., Angielski S.: Badania laboratoryjne w codziennej praktyce. Wyd. Mak-med., Gdańsk, 1994.
4. Janecki J.: Wizualna analiza rozkładów dużych zbiorów wyników badań laboratoryjnych. *Diagn. Lab.* 2000: 36, 4, 453-461.
5. Karwowska K., Szulc R.: Współczesne żywienie dojelitowe krytycznie chorych, *Materiały IX Konferencji Naukowo - Szkoleniowej Sekcji Żywienia Pozajelitowego i Dojelitowego*. 1995, 57.
6. Kułakowski A., Skowrońska-Gardos A.: *Onkologia*. PZWL, Warszawa, 2003.

7. Razak H., Ładny J., R., Łaszkiewicz J., Trochimowicz L., Róg M., Puchalski Z.: Rak trzustki – diagnostyka i leczenie. Wiad. Lek.1999, LII, 9/10, 480.
8. Tomaszewski J.J.: Diagnostyka laboratoryjna. PZWL, Warszawa, 1993.
9. Yoshida S., Kaibara A., Ishibashi N.: Glutamine supplementation in cancer patients. Nutrition. 2001, 17, 766.

STRESZCZENIE

Nowotwory zalicza się do chorób cywilizacyjnych i po chorobach układu krążenia stanowią one drugą przyczynę zgonów na świecie i w Polsce.

Badania przeprowadzono w szpitalu w Lublinie. Stężenia mocznika, kreatyniny i kwasu moczowego oznaczono na dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym oraz w trzeciej dobie po operacji. Parametry biochemiczne tj. mocznik, kreatynina i kwas moczowy zostały zbadane przy użyciu aparatu Konelab 30. Powyższe parametry zostały wybrane ponieważ ich wzrost lub spadek na wskazuje stan funkcjonowania organizmu. Parametry te ukazują wcześniej możliwe zagrożenia.

W badanej grupie nie zaobserwowano znaczących zmian w stężeniach tych parametrów.

SUMMARY

Tumours belong to civilization diseases and beside circulatory system diseases are the second cause of death in the world and in Poland.

The studies were conducted in hospital in Lublin. The concentrations of urea, creatinine and uric acid were determined first day before operation and third day after operation by using apparatus Konelab 30. Above mentioned parameters were chosen to analyse because their increase and decrease indicate on organism functional status. These parameters show early disturbances and complications.

In tested group there were not observed the significant changes in concentrations of these parameters.