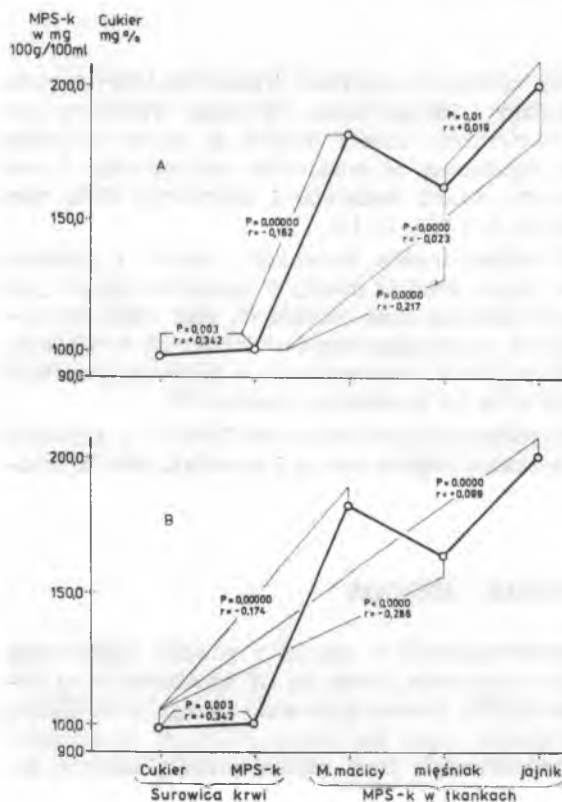




Krew do badań pobierano w dniu operacji z żyły łokciowej oraz oznaczano poziom cukru we krwi włośniczkowej. Tkanek mięśnia macicy, mięśniaka i jajnika pobierano z usuniętego narządu. Mukopolisacharydy kwaśne (MPS-k) badano metodą tyrozynową Winzlera (6), a uzyskane wartości badań w surowicy krwi przeliczono i podano w mg/100 ml, natomiast w tkankach — w mg/100 g tkanki. Wyniki badań opracowano statystycznie w odniesieniu do wartości MPS-k w surowicy krwi i wartości cukru we krwi oraz zestawiono z badaniem histologicznym endometrium mięśniaków.

### OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Badania histologiczne endometrium kobiet z mięśniakami macicy wykazały w 5 przypadkach przerost gruczołowo-torbielowaty, w 14 — przerost gruczołowy, w 12 — endometrium wzrostowe. Badania histologiczne mięśniaków były następujące: w 21 przypadkach *leiomyoma*, w 9 *fibroleiomyoma* i w 5 — *myometrium*. Wyniki oznaczeń MPS-k zestawiono w oparciu o średnie wartości z charakterystyką statystyczną na ryc. 1 A i B.



Ryc. 1. Zależność statystyczna i współczynniki korelacji badań MPS-k; A — w mięśniu macicy, mięśniaku i jajniku w odniesieniu do wartości MPS-k w surowicy krwi, B — w surowicy krwi, mięśniu macicy, mięśniaku i jajniku w odniesieniu do wartości cukru w surowicy krwi

Statistically significant MPS-k values and their correlation coefficients; A — in the tissue of the myometrium, of the myoma and of the ovary, in comparison with the MPS-k values in the blood serum, B — in the blood serum, the tissue of the myometrium, of the myoma and of the ovary in comparison with the sugar values in the blood serum

Średnia wartość MPS-k w surowicy krwi kobiet z mięśniakami macicy wynosiła 98,2 mg%, a w tkankach była wyższa w odniesieniu do ich wartości w surowicy krwi i statystycznie istotna. Stwierdzono wyższe wartości MPS-k w mięśniu macicy (182,5 mg/100 g) w porównaniu do wartości w mięśniaku (164,3 mg/100 g), lecz różnica średnich była statystycznie nieistotna. Najwyższe wartości MPS-k stwierdzono w tkance jajnika, a średnia wartość wynosiła 200,6 mg/100 g.

Zestawienie wyników badań z budową morfologiczną mięśniaków wykazało niższe wartości MPS-k w *leiomyoma* (163,7 mg/100 g) niż w *fibroleiomyoma* (175,5 mg/100 g), lecz statystycznie nieistotne.

Przy statystycznie istotnych różnicach w wartości MPS-k w tkankach mięśnia macicy, mięśniaka i jajnika w stosunku do wartości w surowicy krwi miały miejsce ujemne współczynniki korelacji, z niskim dodatnim w relacji mięśniak macicy — jajnik.

Analiza badań MPS-k w zależności od stanu czynnościowego endometrium wykazała wyższe wartości MPS-k w jajniku kobiet z *hyperplasia glandularis endometrii cystica* (255,8 mg/100 g) w odniesieniu do kobiet, u których stwierdzono tylko *hyperplasia glandularis endometrii* (197,1 mg/100 g), a różnica była statystycznie istotna  $P=0,04$ .

Zestawienie wyników badań MPS-k w odniesieniu do wartości cukru w surowicy krwi wykazało statystyczną zależność MPS-k w tkankach i surowicy krwi od wartości cukru we krwi. Stwierdzono dodatnią korelację między poziomem cukru w surowicy krwi a MPS-k w surowicy, z różnicą statystycznie znamioną (ryc. 1 B). Współczynniki korelacji między wartością cukru w surowicy krwi a MPS-k w mięśniu macicy i mięśniaku były ujemne, a jedynie niski dodatni w relacji cukier we krwi a MPS-k w jajniku.

Przeprowadzone badania MPS-k w surowicy krwi i w tkankach wykazały, że wartości MPS-k w surowicy krwi uzależnione są od procesu chorobowego toczącego się w narządzie rodnym. Kobiety z mięśniakami macicy wykazywały podwyższone wartości MPS-k w surowicy krwi, znajdujące się w granicach stwierdzonych u kobiet z torbielami łagodnymi jajnika (3). Podwyższone wartości MPS-k w surowicy krwi stwierdzono również w innych chorobach, jak: wątroby, żołądka, dwunastnicy i nowotworach (3, 11), w cukrzycy (9, 10) oraz w krwawieniach czynnościowych okresu przekwitania (7).

Wykazano w badaniach wyższe wartości MPS-k w mięśniu macicy i mięśniaku niż w surowicy krwi wskazują na wzmożony metabolizm tkankowy, bardziej nasilony w mięśniu niż w mięśniaku macicy, związany z proliferacją komórek mięśniowych i tkanki łącznej w procesie wzrostu, co potwierdzają również badania, wykazujące, że w nasilonych procesach proliferacji na pograniczu z nowotworzeniem wzrastają wartości

MPS-k w tkance mięśnia i mięśniaka (4). Wyższe wartości MPS-k w *fibroleiomyoma* niż w *leiomyoma* związane są z procesem włóknienia mięśniaka i rozwojem w nim tkanki łącznej.

Wysokie wartości MPS-k w jajniku, wyższe niż w mięśniu macicy i mięśniaku, wskazują na wzmożone procesy metaboliczne MPS-k w jajniku, uwarunkowane czynnością hormonalną jajnika. Wskazują na to również wyższe wartości MPS-k w jajniku kobiet z mięśniakami i przerostem gruczołowo-torbielowatym w endometrium, uzależnionym, jak wiadomo, również od czynności hormonalnej jajnika. Zależność wartości MPS-k w mięśniu macicy i mięśniaku od stanu czynnościowego endometrium również wykazano (4) w badaniach histologicznych, stwierdzono narastanie ilości MPS-k od stanu hiperplazji, polipowatości, do raka endometrium. Uzyskane w badaniach wartości MPS-k w tkance jajnika kobiet z mięśniakami były wyższe od stwierdzonych w tkance torbieli łagodnych jajnika, jednak niższe od stwierdzonych w raku jajnika (3).

Wykazane w badaniach — dodatnia korelacja oraz istotna statystycznie różnica pomiędzy wartością cukru w surowicy krwi a MPS-k w surowicy — świadczą o ścisłej zależności MPS-k od przemiany węglowodanowej ustroju, a ujemna korelacja w odniesieniu do tkanek może wskazywać na nadmierne wykorzystanie węglowodanów w metabolizmie tkankowym MPS-k. Dane z piśmiennictwa wskazują na to, że cukrzyca między innymi wpływa na wzrost wartości MPS-k w surowicy (9) lub związana jest z zaburzoną przemianą mukopolisacharydów, doprowadzających do angiopatii (10), natomiast niektórzy uważają, że cukrzyca, hamuje syntezę MPS-k (12). Badania zaś estrogenów u kobiet z przerostem gruczołowo-torbielowatym endometrium wykazały wyższe ich wartości przy współistnieniu hiperglikemii i nieprawidłowych krzywych cukrowych (2).

Przeprowadzone badania MPS-k u kobiet z mięśniakami macicy, w surowicy krwi, w tkankach mięśnia i mięśniaka macicy oraz jajnika, zestawione z budową morfologiczną mięśniaka i endometrium, wskazują na to, że metabolizm MPS-k ściśle związany jest z czynnością hormonalną jajnika, wzmożonym metabolizmem mukopolisacharydów w jajniku, mięśniu macicy i mięśniaku, a także z przemianą węglowodanową ustroju.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Asatiani W. S.: Nowyje metody biochimizjeskoj fotometrii. Moskwa 1965.
2. Brieusienko W. G.: Akusz. Giniekoł. 5, 12—13, 1973.
3. Chmiel J.: Diagn. Laborat. 3, 1—10, 1971.

4. Grudzień M., Waga-Rzucidło M., Tynecki J.: *Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Lublin, Sectio D* **30**, 209—215, 1975.
5. Gupta R., Schueller E. S.: *Obstet. Gyn.* **30**, 4, 510—514, 1967.
6. Irżanow S. I.: *Woprosy Onkol.* **17**, 32—35, 1971.
7. Kazancewa I. A.: *Woprosy Onkol.* **19**, 9, 51—54, 1973.
8. Krawczyński J., Osiński T.: *Laboratoryjne metody diagnostyczne.* Warszawa 1967.
9. Matjuszina E. D., Rapoport S. I., Ziel'enin W. E.: *Woprosy Onkol.* **19**, 8, 8—12, 1973.
10. Mołżaninow E. W., Iszczenko I. M., Wiszniewskaja T. M.: *Woprosy Onkol.* **18**, 4, 42—45, 1972.
11. Szczeklik E. i wsp.: *Enzymologia kliniczna.* Warszawa 1967.
12. Wiszniewskaja T. M., Iszczenko I. M., Mołżaninow E. W.: *Woprosy Onkol.* **19**, 4, 27—29, 1973.
13. Zabłocki B.: *Post. Hig. i Med. Dośw.* **14**, 463, 1960.

Otrzymano 21 XI 1978.

#### РЕЗЮМЕ

Проведено исследование содержания MPS-k в сыворотке крови, ткани матки, миоме и яичнике у 35 женщин оперированных из-за миомы матки. MPS-k определили методом Винцлера, а его величину в сыворотке крови представлено в мг/100 мл, а в тканях в мг/100 г ткани. Статистически проанализировали результаты исследований содержания MPS-k в сыворотке, сахара в капиллярной крови и функциональное состояние эндометрита и морфологическое строение миомы.

На основе проведенных исследований показано тесную взаимозависимость метаболизма MPS-k от гормональной функции яичника и сахарного обмена в организме женщины с миомой матки.

#### SUMMARY

Determinations of MPS-k were made in the blood serum, the tissues of the uterine myometrium, in the tissue of the myoma and of the ovary in 35 women who were surgically treated because of uterine myomas. MPS-k was determined by Winzler's method. The serum blood values were given in mg/100 ml, those in the tissues — in mg per 100 g of the tissue. The results of the examination of MPS-k serum level, sugar blood level, functional state of the endometrium, and morphological structure of the myoma were statistically analyzed.

The examinations showed a close relationship of MPS-k metabolism to a hormonal function of the ovary and sugar metabolism in the women affected with uterine myomas.

