

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. IX. 10

SECTIO D

1954

Z Zakładu Biologii Ogólnej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr Jawłowski Hieronim

1
Kliniki Ginekologiczno-Położniczej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr Liebhart Stanisław

Walerian SMIRNOW

**Współzależność występowania rzęśistka
pochwowego (*trichomonas vaginalis*)
i objawów patologicznych narządu rodnej kobiety**

**Взаимосвязь наличия трихомонад (*trichomonas vaginalis*)
с патологическими симптомами на половых органах женщины**

**Correlation of the occurrence of *TRICHOMONAS VAGINALIS*
and pathologic symptoms of the genital organ in the woman**

W roku 1836 Alfred Donne stwierdził w upławach i wycieku z pochwy obecność rzęśistka pochwowego, nazwał go *Tricomonas vaginale* i uważał, że może on być nie tylko główną przyczyną schorzeń szyjki macicznej, ale także występowanie jego pozostaje w związku z chorobami wenerycznymi (Donne 1837). Ehrenberg (1838) przemianował go na *Trichomonas vaginalis*, Soanzen i Kolliker ustalili, że obserwuje się go zwykle przy zwiększonych upławach, a Wertheimer i Salisbury znajdowali go nawet w moczu i w drogach moczowych. W roku 1916 Hoehne na podstawie własnych obserwacji i wcześniejszych doniesień wyraża pogląd, że rzęśistek pochwoy jest czynnikiem chorobotwórczym stanów zapalnych dróg rodnych, czyli, że jest on czynnikiem etiologicznym w schorzeniach narządu rodnej, co zresztą można potwierdzić jedynie na drodze badań eksperymentalnych. Natomiast Schroeder, Loeser, Wilfing, Haupt i Stephan uważają *Trichomonas vaginalis* tylko za czynnik towarzyszący zapaleniu pochwy, a Flaskamp podaje, iż nie ma związku między nasileniem i charakterem upławów, a występowaniem rzęśistka. K. Streist dochodzi do wniosku, że obecność rzęśistka jedynie opóźnia wyleczenie, zaś Karnaky, Schmidt, Kamniker, Jirowec-Peter (1948), Hees, Wagner, Rodecurt (1941), Powell, Trussell (1947) i inni przypisują rzęśistkowi pochwowemu zasadniczą rolę w etiologii stanów zapalnych narządów płciowych i moczowych u kobiet, a często i u mężczyzn. Trussell i Plase (wg Jiroweca) zakażali zdrowe kobiety, u których w 40% wystąpiły objawy

ciężkiego zapalenia pochwy, charakterystyczne dla zakażeń rzęsistkowych (wyciek pienisty, ropny, koloru jasnego lub żółtawego).

W ostatnich czasach wybitną patogenność rzęsistka pochwowego podkreśla Jiravec (1948), który domaga się traktowania *Trichomoniasis* jako choroby wenerycznej, podlegającej ustawowemu zwalczaniu, ponieważ jest ona chorobą bardzo rozpowszechnioną. Otto Jiravec w Biuletynie Państwowego Instytutu Medycyny Morskiej i Tropikalnej Nr 1, 1952 ogłosił, że w Czechosłowacji u 30—40% kobiet badanych przez ginekologów i 50—60% zgłaszających się do wenerologów stwierdza się obecność rzęsistka w narządach rodnych. Trussell (1947) podaje, że około 20—25% kobiet jest zakażonych rzęsistkiem pochwowym, a u kobiet z upławami spostrzegano zakażenie rzęsistkowe nawet w 30—88% przypadków. Hausman wykazał zakażenie rzęsistkowe — w 40%, Wille — w 40%, Wasiljew — Cetolarey — w 47%, Kölsch i Tsutsulopulos — w 49%, Forlini — w 30%, Kissling — w 37%, Althorp — w 54%, Rodecurt — w 60—70%, maksymalnie 88%, Schmidt i Kamniker — w 70% (statystyka Graua wy Kolankowskiego 1951). W przeciwieństwie do tych wysokich odsetek stoją liczby dotyczące występowania zakażenia rzęsistkiem pochwowym u mężczyzn. Donne stwierdził tylko w kilku procentach zakażenie rzęsistkiem w wycieku z cewki moczowej u mężczyzn, Kozłowski (1951) — w 10%, Liston i Less — w 4—16% (wg Kolankowskiego), a Kolankowski (1951) — w 15%. Według autorów radzieckich (Sowietskaja Medicina, Nr 3, 1951 B. F. Poczerskij) rzęsistkowy nieżyt cewki moczowej u kobiet z zapaleniem ścian pochwy wynosi od 13—50%. Rzęsistkowy nieżyt męskiej cewki moczowej natomiast opisuje się stosunkowo rzadko.

Suworkina (1950) zaś u przebadanych 722 kobiet stwierdziła obecność rzęsistka w 64,5%, a w 45% spotkała się z zapaleniami pochwy pochodzenia rzęsistkowego. W całym szeregu przypadków obserwowała obecność rzęsistka w odbytnicy (2,1%), w moczowodzie (8,3%) i w szyjce macicy (12%). Ettinger, Klecki, Walewski, Fuchs, Kumer, Dawis, Hirschberg, Karnaky, Jinkens, Rodecurt (1941), Pawłowski (1946) i inni uważają, że zakażenie odbywa się podczas stosunku płciowego. Najczęściej dotyczy to mężczyzn, szczególnie do tego typu zakażeń uosobionych. Znane są przypadki bezobjawowego nosicielstwa rzęsistków u kobiet, które mogą być źródłem zakażenia dla mężczyzn, mimo braku upławów, świądu itp. Kąpiel w publicznych łaźniach, basenach, spanie w jednym łóżku z osobami zakażonymi, używanie niechlujnych ustępów itd. może być również przyczyną zakażenia. Ackermann (J. Kolankowski 1951) jest zdania, że zakażeniu rzęsistkowemu u kobiet sprzyjają przede wszystkim czynniki miejscowe, do których zalicza się: zwiększoną ilość glikogenu w nabłonku pochwy, poślóg, miesiączkowanie, ogólnie mówiąc stany, którym towarzyszy przekrwienie narządu rodneho. Znaczenie oddziaływania wydzieliny pochwownej i symbioza z florą bakteryjną dróg rodnych są uważane raczej za podrzędne. Pewną rolę przypisuje się także obniżeniu odporności miejscowej i ogólnej oraz wadliwej konstytucji. Przeważnie towarzyszą rzęsistkowi bakterie ropotwórcze: *Micrococcus gasogaenes alcalescens* i inne.

Badania biopityczne zapaleń pochwy wywołanych przez rzęsistek (Trussell 1947) pozwalają obserwować na niektórych miejscach powierzchni błony śluzowej skrzepłą masę, w której to znajdują się zwykle duże ilości wiciowców, leukocytów i erytrocytów. Powierzchnia nabłonka jest zasadniczo nie-naruszona, można jednak dopatrzeć się nadzerek, spowodowanych niewątpliwie przez wiciowce, wędrujące pomiędzy komórkami. W warstwie błony śluzowej znajdującej się pod nabłonkiem spostrzega się obszary o silnej infiltracji limfocytów, leukocytów i komórek plazmatycznych, a niekiedy nawet w tych miejscach występujące zmiany martwicze. Kessel i Gafford (1935, 1940 wg. Trussell'a) uważają, że histopatologiczne zmiany błony śluzowej pochwy nie są powodowane jedynie działaniem rzęsistków pochwowych, ale należy dopatrywać się jakiegoś dodatkowego czynnika natury bakteryjnej względnie toksycznej. Doświadczenia Hesseltine'a (1942) i innych (Trussell 1947) stwierdzają w dalszym ciągu, że eksperymentalne bakteryjne wywołanie zakażenia pochwy przez *Trichomonas vaginalis* dokonuje się szybciej w obecności niefizjologicznej flory bakteryjnej. Trussell i Plass (1940) spowodowali u kobiet posiadających normalną florę bakteryjną, zapalenie pochwy po wprowadzeniu rzęsistków wolnych od bakterii. Patologiczne zmiany w śluzówce pochwy nie można było zatem przypisywać wyłącznie działaniu bakterii, lecz również działaniu toksyn, uszkodzeniu komórek przez aksostyl oraz zwiększonej lub zmniejszonej kwasocie. Trussell i Plass dostrzegli nawet, że rzęsistek pochwy zużywa dużo węglowodanów znajdujących się nie tylko w wydzielinie pochwy, ale także zmniejsza zapasy ich w błonie śluzowej pochwy i w organizmie. Oprócz tego rzęsistek posiada obserwowane przez Kolesowa (1950) zdolność fagocytozy i niszczenia żywych plemników oraz jak podają niektórzy, mogą one powodować infiltrację leukocytów do błony śluzowej narządu rodno.

Trichomonas vaginalis osiąga swój maksymalny rozrost prawdopodobnie w Ph 5,5 do 6,0. Wskutek tego zmniejszoną kwasotę wydzieliny należy uznać za predysponujący czynnik, który nie tylko sprzyja wzrostowi rzęsistka i bakterii, ale także umożliwia powstanie wysięku surowiczopnego.

Wprowadzone do lecznictwa przez Tokina w 1930 r. fitancydy działają zabójczo na rzęsistka pochwowego. W terapii schorzeń rzęsistkowych używa się najczęściej związków arsenowych: yatrenu, devegenu, stowarsolu i karbarsonu. Wyniki leczenia są różne, zależnie od nasilenia procesu i umiejętności stosowania leków. (Bakszejew — 1950, Lewinson — 1950, Robaczewski — 1950).

Biorąc pod uwagę niezgodność zapatrywań dotychczasowych wyników badań dotyczących zależności schorzeń narządu rodno kobiety od obecności rzęsistka pochwowego, należało odpowiedzieć na pytania czy rzęsistek może być samoistnym czynnikiem chorobotwórczym, względnie czy jest on tylko schorzeniem towarzyszącym, w jakich schorzeniach rzęsistek pochwy występuje i które z tych schorzeń wywołane są jego obecnością.

Materiał i metody badań

Badań dokonano w Klinice Ginekologiczno-Położniczej A. M. w Lublinie w czasie od 1 listopada 1951 do 30 czerwca 1952. Przebadano 235 kobiet, a uzyskane wyniki badań zestawiono z diagnozami klinicznymi. Uwzględniano także wiek badanej oraz datę badania, sądząc, że w ten sposób można będzie również dokonać spostrzeżeń czy wiek oraz pora roku mogą mieć wpływ na częstość występowania zakażenia rzęsistkiem pochwowym.

Wydzielinę pochwy pobierano wyjałowioną pipetą i rozcieńczano na szkiełku podstawowym kroplą roztworu fizjologicznego soli kuchennej. Stopień rozcieńczenia uzyskiwano w zależności od gęstości wydzieliny. Preparat po przykryciu szkiełkiem nakrywkowym oglądano w powiększeniu 430 X. Oprócz tego część pobranej wydzieliny poddawano badaniu bakteriologicznemu, celem dokładnego oznaczenia flory bakteryjnej.

Tabela I

jednostka chorobowa .	ilość przebadanych kobiet	ilość dodatnich wyników	procent
pyosalpinx, pyovarium	13	13	100
colpitis maculosa	9	9	100
adnexitis acut. chron.	29	9	31
erosio portio vag. ut.	9	4	44.4
myoma uteri	39	23	59
cystis ovarii	24	11	45,8
tumor adnexorum	10	3	30
sterilitas prim. sec.	19	5	26,3
grav. extra-uterina, prolapsus uteri, varia	67	18	26,8
kobiety zdrowe	16	2	12,5

Wyniki badań

W liczbie przebadanych 235 kobiet było 97 zainfekowanych rzęsistkiem pochwowym (41,28%). W stanach zapalnych narządu rodniego spotykało się go najczęściej, podczas gdy w innych schorzeniach zakażenie było raczej przypadkowe, na co zresztą zwraca uwagę załączona tablica. (Tabela I).

Wśród przebadanych chorych na szczególną uwagę zasługują pacjentki z rozpoznaniem ropnego zapalenia przydatków (*Pyosalpinx et pyovarium*) u których *Trichomonas vaginalis* występował w 100%. We wszystkich przypadkach występowały obfite mniej lub więcej pieniste upławy, które niejednokrotnie były piekące. Wśród tych przypadków zwraca uwagę pacjentka Cz. J. lat 35, kliniczny znak L. ks. gł. 1151/52, która zgłosiła się na Klinikę przede wszystkim z powodu obfitych, piekących, pienistych upławów, wywierających ujemny wpływ na samopoczucie ogólne i doprowadzające niemal do rozstroju nerwowego. Infekcja *Trichomonas vaginalis* była w tym przypadku wyjątkowo silna, a badanie ginekologiczne nie wykazało żadnych istotnych zmian w narządzie rodnym. Z uwagi na to należałoby ten przypadek uważać za czystą trichomoniazę. Również 9 przypadków zapaleń pochwy (*Kolpitis*), w których infekcja *Trichomonas vaginalis* wyniosła 100% potwierdziło przypuszczenie H o e h n e' g o, S c h r o e d e r' a, T r u s s e l l' a, R o d e c u r t' a i innych, że rzęsistek pochwowy może być powodem kataru pochwy (*Kolpitis*).

Chore pozostające w leczeniu klinicznym z powodu mięśniaka macicy (*Myoma uteri*), u których występowała infekcja *Trichomonas vaginalis*, miały typowe, pieniste, białe upławy, pozwalające przypuszczać, że są one spowodowane obecnością rzęsistka. Pacjentki te badano przed i po zabiegu operacyjnym. Okazało się, że infekcja *Trichomonas* nie wywierała ujemnego wpływu na stan chorych w okresie pooperacyjnym.

W niepłodności pierwotnej i wtórnej (*Sterilitas primaria et secundaria*) mimo, że ginekologicznie nie stwierdzono zmian patologicznych narządu rodniego wykrywano w pochwie obecność *Trichomonas vaginalis*. Na uwagę zasługuje pacjentka O. A. lat 28, znak kliniczny L. ks. gł. 2530/51, która od 9 lat nie zachodzi w ciążę, przedtem rodziła jeden raz (*Partus naturus*). Obecnie

skarży się na piekące, pieniste upławy, w których wykazano *Trichomonas vaginalis*, mimo iż objawów patologicznych narządu rodowego nie obserwowano. Nasuwa się przypuszczenie, że przyczyną niepłodności mogłaby być duża infekcja rzęsistkiem pochwowym. W schorzeniach zapalnych przydatków i cyst jajników (*Adnexitis et cystis ovarii*) rzadziej występuje infekcja pasożytem. Wreszcie spotykano kobiety całkowicie zdrowe miejscowo i ogólnie, u których jednakże stwierdzono obecność *Trichomonas vaginalis* (2 przypadki ambulatoryjne).

Badania bakteriologiczne przeprowadzane prawie we wszystkich przypadkach rzęsistkowego zakażenia — pozwoliły wyhodować z pobranych wydzielin pochwoowych szczep *Micrococcus gasogaenes alcalescens*, który jak wiadomo powoduje pienistość upławów. Pozostałą florę bakteryjną stanowiły przeważnie bakterie ropotwórcze. Można więc sądzić, że istnieją prawdopodobnie pewne szczepy bakterii ropnych, którym towarzyszy *Trichomonas vaginalis*, a które są bardziej patogenne w jego obecności. Środowisko zatem tych bakterii może sprzyjać rozwojowi rzęsistka.

Wnioski inwazyjne

.

Wyniki określające zależność infekcji *Trichomonas vaginalis* od pór roku przedstawiają się następująco: listopad 1951 r. — 81,8%, grudzień 1951 r. — 35,7%, styczeń 1952 r. — 20%, luty 1952 r. — 40%, marzec 1952 r. — 32%, kwiecień 1952 r. — 32,4%, maj 1952 r. — 50%, czerwiec 1952 r. — 40%. Oznaczenia w miesiącu listopadzie 1951 r. są niemiernie, gdyż w miesiącu tym do badań włączano jedynie pacjentki, u których stwierdzano w wydzielinie pochwoowej *Trichomonas vaginalis*. Tabela Nr II ilustruje dokładnie stosunki zachodzące pomiędzy poszczególnymi miesiącami. Z zestawienia tego wynika, że w lecie występuje pewien wzrost zakażenia *Trichomonas vaginalis*.

Szczupłość i jednostronność materiału nie pozwala umniejszać tej sprawy i przemawia za koniecznością prowadzenia dalszych badań.

Nie można również wyciągnąć realnych wniosków co do wieku kobiet. Wśród pacjentek zainfekowanych rzęsistkiem pochwowym w wieku od 20—25 lat było 26,2%, w wieku od 26—30 lat

Tabela II

Miesiąc badania	ilość przebadanych kobiet	ilość dodatnich wyników	procent
listopad	11	9	81,8
grudzień	14	5	35,7
styczeń	10	2	20,0
luty	15	6	40,0
marzec	50	16	32,0
kwiecień	34	11	32,4
maj	76	38	50,0
czerwiec	25	10	40,0

było 40%, w wieku od 31—35 lat było 32,25%, w wieku od 36—40 lat było 55,8%, w wieku od 41—45 lat było 51,16%, w wieku od 46—50 lat było 45%, w wieku od 51 lat wzwyż tylko 21,4%. Z powyższych danych wynika, że wzrost odsetku infekcji następuje do 40 roku życia, po czym następuje spadek.

Tabela III

Wiek badanych kobiet	ilość przebadanych kobiet	ilość dodatnich wyników	procent
20 - 25 lat	42	11	26,2
26 - 30 lat	45	18	40,0
31 - 35 lat	31	10	32,25
36 - 40 lat	43	24	55,8
41 - 45 lat	43	22	51,16
46 - 50 lat	20	9	45,0
51 - 70 lat	14	3	21,4

Chcąc wyprowadzić odpowiednie wnioski należałoby jednak wziąć pod uwagę szereg dodatkowych momentów, jak przede wszystkim stopień higieny osobistej, środowisko domowe, wykonywaną pracę, pochodzenie społeczne (wieś, miasto).

Wnioski ogólne

Przebadano 235 kobiet w Klinice Ginekologiczno-Położniczej Akademii Medycznej w Lublinie. 97 kobiet było zakażonych rzęsistkiem pochwowym.

1. Na podstawie przeprowadzonych badań wydaje się, że z infekcją rzęsistka pochwowego można spotkać się we wszystkich schorzeniach narządu rodneg, przy czym obecność jego powoduje zwykle dodatkowe zmiany chorobowe. Należy jednak podkreślić, że stany zapalne błony śluzowej narządu rodneg, a przede wszystkim pochwy mogą być wywołane tylko obecnością rzęsistka pochwowego, czyli, że pasożyt ten może być samodzielnym czynnikiem chorobotwórczym.

2. Występowanie rzęsistka pochwowego w narządzie rodnej kobiety jest prawdopodobnie uzależnione od wieku osobnika, stwierdza się bowiem wzrost infekcji do 40 roku życia, a po 40 roku spadek.

3. W miesiącach letnich zauważa się wzrost zakażenia narządu rodneg rzęsistkiem, należałoby jednak do przedstawienia rzeczywistej oceny zwrócić uwagę na wpływ środowiska i stopień higieny osobistej.

PIŚMIENNICTWO

1. Bakszejew N. S. — Akusz. i ginek. Moskwa, 6, str. 40, 1950.
2. Donne A. — cyt. wg Kolankowskiego J., Pol. Tyg. Lek. W-wa. VI, 23/24, str. 754, 1951.
3. Jirovec O., Peter R. — Lek. listy. Praha, c. 4, III, 1948.
4. Jirovec O., Peter R. — Čas. lek. čes. Praha, 87:93, str. 93, 1948.
5. Kolesow A. P. — Akusz. i ginek. Moskwa, 6, str. 46, 1950.
6. Kolankowski J. — Pol. Tyg. Lek. Warszawa, VI, 23/24, str. 754, 1951.
7. Kozłowski J. — Przegl. derm. i wenerol., Warszawa I, 3, str. 274, 1951.
8. Lewinson M. I. — Akusz. i ginek., Moskwa, 6, str. 42, 1950.
9. Pawłowski E. N. — Rokowodstwo po parazytologii człowieka, Akad. Nauk ZSRR, Moskwa — Leningrad, t. I, str. 133, 1946.

10. Poczerskij B. F. — (streszcz.) Pol. Tyg. Lek., R. VI, Nr 42, str. 1402, 1951.
11. Robaczewskij G. R. — Akusz. i ginek., Moskwa, 6, str. 35, 1950.
12. Rodecurt M. — Die tägliche gynäkologische Sprechstunde, G. Thieme, Leipzig, str. 35, 1941.
13. Suworkina E. G. — Akusz. i ginek., Moskwa, 6 str. 44, 1950.
14. Trussell R. E. — *Trichomonas vaginalis* and *Trichomoniasis*, Ch. C. Thomas, Sprogfield, Illinois, Oxford, USA, 1947.

Р Е З Ю М Е

Автором было испытано в Гинекологической Клинике Медицинской Академии в Люблине 235 женщин. Из них 97 оказалось зараженных трихомонадами (*Trichomonas vaginalis*).

1. На основании произведенных исследований кажется, что с трихомонадной инфекцией можно встретиться при всех заболеваниях полового органа, причем присутствие трихомонад вызывает обычно добавочные патологические изменения. Следует однако подчеркнуть, что воспалительные состояния слизистой оболочки полового органа, а прежде всего влагалища, могут быть вызваны одними лишь трихомонадами, стало быть, эти паразиты могут являться самостоятельным болезнетворным фактором.

2. Заражение трихомонадами полового органа женщины находится в связи, повидимому, с ее возрастом, так как до 40 лет наблюдается увеличение инфекции, а после 40 лет ее уменьшение.

3. В летние месяцы наблюдается увеличение случаев заражения полового органа трихомонадами, но, желая правильно оценить это явление, следует учесть влияние среды и соблюдение женщинами гигиенических правил.

S U M M A R Y

At the Gynecologic-Obstetric Clinic of the Medical Academy, Lublin, 235 women were examined. It was found that 97 of the examined women were infected with *Trichomonas vaginalis*.

1. On the basis of the conducted studies it appears, that in all pathologic cases of the genital organ an infection caused by *Trichomonas vaginalis* may be found, whereby its presence causes

additional pathologic changes. However, it should be stressed that inflammatory processes of the mucous membrane of the genital organ, particularly of the vagina can be caused by the sole presence of *Trichomonas vaginalis* i. e. this parasite may be by itself a pathogenic agent.

2. Distribution of *Trichomonas vaginalis* in the genital organ of the woman is most likely dependent on the age of the individual, because there is an increase of infection up to the age of 40 and a decrease in individuals over 40.

3. In summer months an increase of infections with *Trichomonas vaginalis* can be observed, but to be able to give an actual estimation attention should be drawn to the influence of the environment and the degree of personal hygiene.
