

Katedra i Klinika Ftyzjatrii. Wydział Lekarski. Akademia Medyczna w Lublinie
Kierownik: prof. dr Helena Mysakowska

Marta SIDOR-SMAGA

Odczyny skórne na jednoczesne zastosowanie dwóch tuberkulin: RT₂₃ i PPD u 95 chorych na gruźlicę płuc

Кожные реакции на одновременное применение двух туберкулинов: RT₂₃ и PPD у 95 больных туберкулезом легких

Cutaneous Tests for Simultaneous Application of Two Tuberculins RT₂₃ and PPD to 95 Patients with Lung Tuberculosis

Celem pracy było porównanie wielkości odczynów tuberkulinowych (OT) po jednoczesnym wykonaniu prób dwiema tuberkulinami: RT₂₃ + Tween 80 i PPD u 95 chorych na gruźlicę płuc, leczonych w Klinice Ftyzjatrycznej AM w Lublinie w latach 1966-1967.

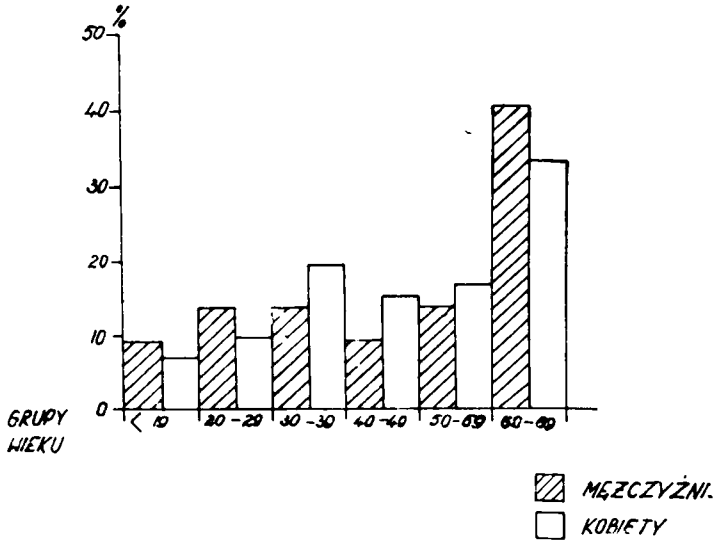
Próby wykonywano stosując jednocześnie na jednym przedramieniu 1 TU tuberkuliny RT₂₃ + Tween 80 serii 10366, a na drugim 5 TU tuberkuliny PPD serii 39066. Odczyny oceniano po 72 godzinach. Za ujemne przyjęto odczyny o wielkościach od 0–5 mm, a za dodatnie 6 mm i powyżej.

Wielkości odczynów rozważano w zależności od rodzaju użytej tuberkuliny z rozróżnieniem chorych: a) z gruźlicą nowo wykrytą, b) uprzednio już leczonych z powodu gruźlicy, a ponadto: c) w gruźlicy ostrej i d) w gruźlicy przewlekłej. Wśród badanych, mężczyzn było 22 (23,2%) i kobiet 73 (76,8%). Chorzy z nowo wykrytą gruźlicą stanowili 44,2% i uprzednio już leczeni 55,8%. Wiek chorych wahał się od 16 do 83 lat. Średnia wieku wszystkich badanych wyniosła 48,8 lat. Średnia wieku chorych z gruźlicą nowo wykrytą wyniosła 28,3 lat, a uprzednio już leczonych — 50,1 lat.

Grupy wieku chorych z uwzględnieniem płci przedstawiono na ryc. 1 z której wynika, że największą grupę zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet stanowili chorzy w wieku 60-69 lat (odpowiednio: 40,0% i 33,0%). Gruźlicę ostrą rozpoznano u 52 (54,5%) pacjentów, a przewlekłą u 43 (45,5%). Do gruźlicy ostrej zaliczono gruźlicę płuc prosówkową ostrą, naciekową*, serowate zapalenie płuc i wysiękowe zapalenie

* z objawami toksemii.

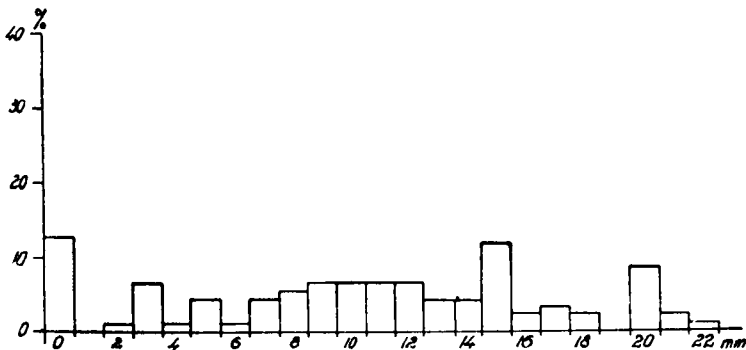
opłucnej. Do gruźlicy przewlekłej zaliczono gruźlicę płuc rozsianą podostrą, guzkową i włóknisto-guzkową ograniczoną, włóknisto-jamistą przewlekłą i marskość gruźliczą płuc. W grupie chorych na gruźlicę ostrą mężczyźni stanowili 54,5%, a kobiety 54,8%, zaś w grupie chorych z gruźlicą przewlekłą odsetki te odpowiednio wyniosły:



Ryc. 1. Grupy wieku chorych z uwzględnieniem płci
Age groups of male and female patients

45,5% i 45,2%. Tak więc gruźlica ostra zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet stanowiła zbliżone odsetki.

Wielkości OT wykonanych tuberkuliną RT₂₃ (1 TU) + Tween 80 u 95 chorych przedstawiono na histogramie 1 (ryc. 2). Odczyny zerowe stanowiły 12,6%, zaś

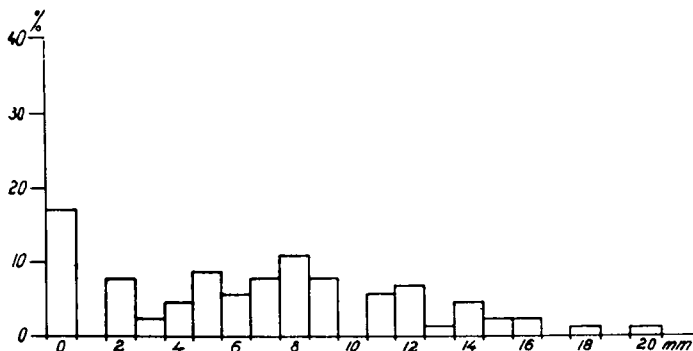


Ryc. 2. Rozrzut odczynów tuberkulinowych wykonanych tuberkuliną RT₂₃ + Tween 80 (1 TU) u 95 badanych

Standard deviation of tests performed with tuberculin RT₂₃ × Tween 80 (1 TU) on 95 patients

wśród odczynów większych od 1 mm obserwowano zgrupowanie ich w wymiarach od 7—15 mm, w tym największy odsetek stanowiły OT o wielkości 15 mm (11,5%).

Wielkość OT wykonanych tuberkuliną PPD (5 TU) u 95 chorych przedstawiono przy pomocy histogramu 2 (ryc. 3), który wykazuje, że odczyny zerowe stanowiły 16,8%. Odczyny większe od 1 mm przedstawiały nieregularny rozrzut, najbardziej zgrupowany od 2 do 9 mm, z największym odsetkiem odczynów o wymiarze 8 mm (10,5%).



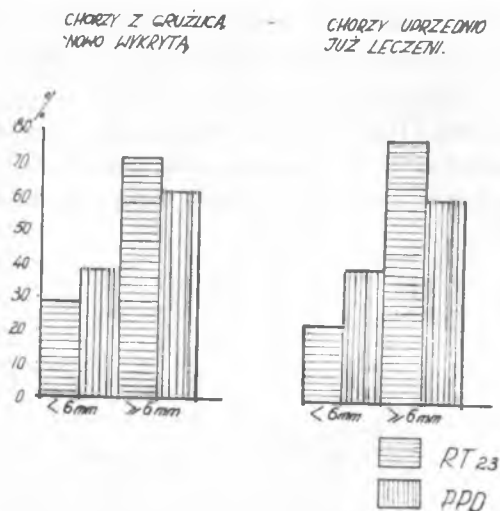
Ryc. 3. Rozrzut odczynów tuberkulinowych wykonanych tuberkuliną PPD (5 TU) u 95 badanych
Standard deviation of tests performed with tuberculin PPD (5 TU) on 95 patients

Z porównania odczynów wykonanych tuberkuliną RT₂₃ i PPD widać, że przy użyciu tuberkuliny RT₂₃ był mniejszy odsetek odczynów zerowych, a większe odsetki odczynów o większych wymiarach — niż przy tuberkulinie PPD.

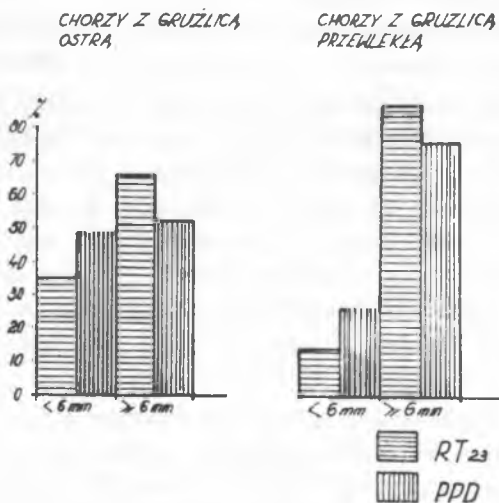
Następnie przeanalizowano odczyny tuberkulinowe przyjęte umownie za ujemne (<6 mm) i za dodatnie (≥6 mm) u chorych: a) z nowo wykrytą gruźlicą i b) już uprzednio leczonych z powodu gruźlicy, uwzględniając dwa rodzaje tuberkulin. Zestawienie na ryc. 4, wskazuje, że zarówno u chorych z gruźlicą nowo wykrytą, jak i u chorych uprzednio już leczonych z powodu gruźlicy odczyny na tuberkulinę RT₂₃, przyjęte za ujemne, były odsetkowo niższe, a przyjęte za dodatnie były odsetkowo wyższe niż przy tuberkulinie PPD. Zestawienie odczynów tuberkulinowych, przyjętych za ujemne i dodatnie w gruźlicy ostrej i przewlekłej, z uwzględnieniem dwóch rodzajów tuberkulin: RT₂₃ i PPD, ilustruje ryc. 5.

Na ryc. 5 widać, że zarówno przy użyciu tuberkuliny RT₂₃, jak i PPD, odczyny przyjęte za ujemne stanowiły wyższe odsetki w gruźlicy ostrej aniżeli w gruźlicy przewlekłej, z tym że w gruźlicy przewlekłej odsetek odczynów ujemnych przy tuberkulinie RT₂₃ był ponad dwukrotnie mniejszy niż w gruźlicy ostrej.

Prześledzono także średnią wielkość (w milimetrach) odczynów większych od 1 mm u chorych z nowo wykrytą gruźlicą i u leczonych już uprzednio oraz w gruźlicy ostrej i przewlekłej, z uwzględnieniem dwóch rodzajów tuberkulin.



Ryc. 4. Odczyny tuberkulinowe przyjęte za ujemne i dodatnie u chorych z nowo wykrytą gruźlicą płuc i uprzednio już leczonych z uwzględnieniem dwóch rodzajów tuberkulin : RT₂₃ i PPD
Tuberculin tests considered as negative or positive in the cases of newly detected as well as in those of previously treated lung tuberculosis with use of two kinds of tuberculin : RT₂₃ and PPD



Ryc. 5. Odczyny tuberkulinowe przyjęte za ujemne i dodatnie u chorych z gruźlicą ostrą i przewlekłą z uwzględnieniem dwóch rodzajów tuberkulin : RT₂₃ i PPD
Tuberculin tests considered as negative or positive in the cases of acute and chronic tuberculosis with use of two kinds of tuberculin : RT₂₃ and PPD

Jak wynika z tab. 1, średnie wielkości odczynów tuberkulinowych we wszystkich grupach chorych były wyższe przy użyciu tuberkuliny RT₂₃ aniżeli przy tuberkulinie PPD. Największe średnie OT obserwowano u chorych z gruźlicą przewlekłą; przy tuberkulinie RT₂₃ średnia ta wyniosła 14,3 mm, a przy tuberkulinie PPD 9,2 mm.

CHOROZY :	TUBERKULINA RT ₂₃	TUBERKULINA PPD
NOWO WYKRYCI	12,8 mm	7,3 mm
UPRZEDNIO LECZENI	12,0 mm	8,4 mm
Z GRUŹLICĄ OSTRĄ	11,1 mm	7,0 mm
Z GRUŹLICĄ PRZEWLEKŁĄ	14,3 mm	9,2 mm

Tab. 1. Średnie wielkości w mm odczynów tuberkulinowych większych od 1 mm z uwzględnieniem dwóch rodzajów tuberkulin (RT₂₃ i PPD) w 2 grupach chorych: z nowo wykrytą gruźlicą płuc i uprzednio już leczonych oraz u chorych z gruźlicą ostrą i przewlekłą

Mean size of tuberculin response exceeding 1 mm with use of two kinds of tuberculin (RT₂₃ and PPD) in the cases of newly detected lung tuberculosis, and in those of previously treated ones with acute or chronic tuberculosis

Przeprowadzono analizę statystyczną otrzymanych wyników. Porównano średnie wielkości odczynów tuberkulinowych nie zerowych (większych od 1 mm) dla tuberkulin: PPD i RT₂₃. Średnie dla tuberkuliny PPD — $Y_1 = 8,39$ mm, a dla tuberkuliny RT₂₃ — $Y_2 = 11,88$ mm. Ponieważ wariancje w porównywanych grupach różniły się istotnie nie można było zastosować testu t Studenta. Zastosowano test C. Stwierdzono, że wartość funkcji testowej $C_0 = 4,798$ jest większa od wartości tablicowej C_0 , $\alpha_5 = 1,989$; przy ryzyku błędu 5% stwierdza się istotne różnice między średnimi. Następnie porównano przy pomocy testu U procenty wyników zerowych w obu grupach. Procent wyników zerowych w grupie z tuberkuliną PPD, $P_1 = 16,8\%$; procent wyników zerowych w grupie RT₂₃ — $P_2 = 12,6\%$. Wartość funkcji testowej $U_0 = 0,818$ natomiast wartość graniczna odczytywana z tablic U_0 , $\alpha_5 = 1,96$. Ponieważ $U_0 > U_0$, α_5 nie stwierdza się istotnych różnic między procentami wyników zerowych w porównywanych grupach, przy ryzyku błędu 5%.

Omówienie

Doniesienia o różnym oddziaływaniu na tuberkuliny RT₂₃ i PPD dzieci i osób dorosłych skłoniły mnie do wykonania jednoczesnych prób tymi tuberkulinami u chorych na gruźlicę płuc, leczonych w Klinice Ftyzjatrycznej w latach 1966-1967. Opracowaniem objęto niewielką grupę chorych ze względu na brak tuberkuliny

PPD, która była już wycofana z użycia, po wprowadzeniu w tym czasie tuberkuliny RT₂₃ + Tween 80, jako obowiązującej w diagnostyce gruźlicy.

Wielkość odczynów tuberkulinowych rozważano w zależności od rodzaju użytej tuberkuliny, u chorych z gruźlicą nowo wykrytą i uprzednio już leczonych z powodu gruźlicy oraz u chorych z gruźlicą ostrą i przewlekłą. Rozważano odczyny — ogólnie przyjęte za ujemne i dodatnie. Przeanalizowano średnie wielkości odczynów większych od 1 mm (niezerowych).

Na podstawie badań stwierdzono, że odczyny zerowe stanowiły wyższe odsetki na tuberkulinę PPD (5 TU) aniżeli na RT₂₃ (1 TU), co różni się od spostrzeżeń Hermana i współaut. Autorzy ci wykonywali badania porównawcze tuberkulin PPD (5 TU) i RT₂₃ (1 TU), wykonując jednoczesne próby tuberkulinowe u dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych i średnich oraz u dzieci z czynną gruźlicą płuc. Badanym wykonywano po 2 próby na każdym przedramieniu, co dało po 4 próby tuberkulinowe u jednej osoby. Z badań tych wynikało, że u dzieci i młodzieży odsetki odczynów zerowych na tuberkulinę RT₂₃ były wyższe niż na tuberkulinę PPD, zaś u dzieci na czynną gruźlicę płuc nie obserwowano w ogóle odczynów zerowych.

W moich badaniach odczyny tuberkulinowe zerowe na obydwie tuberkuliny obserwowałam u 11 osób z niewielkimi zmianami gruźliczymi w płucach i przy współistnieniu zespołu płucno-sercowego. Stead podkreśla, że ujemne próby tuberkulinowe mogą występować w przypadkach nieczynnej gruźlicy płuc, przy współistnieniu innych schorzeń, a w przypadkach czynnej gruźlicy mogą wynosić około 0,2%. Autor ten podaje, że większe dawki tuberkuliny dają wyższe odsetki odczynów dodatnich.

Wśród odczynów tuberkulinowych większych od 1 mm, we wszystkich grupach chorych odczyny na tuberkulinę RT₂₃ były o większych wymiarach, a na tuberkulinę PPD o mniejszych wymiarach. Herman i współaut. stwierdzili, że tuberkulina RT₂₃ daje większe odsetki odczynów w granicach powyżej 16 mm (wśród odczynów średnich i dużych), a tuberkulina PPD większe odsetki odczynów o wymiarach 0—6 mm. Wyższe odsetki odczynów tuberkulinowych ujemnych u chorych z gruźlicą ostrą, a niższe u chorych z gruźlicą przewlekłą, zarówno przy tuberkulinie RT₂₃ jak PPD, są trudne do wytłumaczenia; zjawisko to wymaga dalszych badań. Choucrour i współaut. oraz Kourilsky i współaut. wykonywali jednoczesne śródskórne próby tuberkuliną PPD (3 j) i PmKo (5 mcg) u chorych na gruźlicę płuc i stwierdzili, że na 495 przypadków gruźlicy 84% oddziaływało dodatnio na obydwie antygeny, a 9,3% słabo na tuberkulinę PPD. W gruźlicy płuc ostrej rozległej, serowaciejącej alergii tuberkulinowa była dodatnia, a odczyny silniejsze niż w gruźlicy przewlekłej, ograniczonej, o łagodnym przebiegu.

Średnie wielkości odczynów tuberkulinowych większych od 1 mm, we wszystkich grupach chorych były w niniejszym opracowaniu wyższe przy użyciu tuberkuliny RT₂₃ niż przy tuberkulinie PPD, a różnica była statystycznie istotna. Herman i współaut. obserwowali również większe średnie na tuberkulinę RT₂₃ aniżeli PPD u dzieci z czynną gruźlicą płuc. Krzyszkowska i współaut. przeprowadzili u dzieci

i młodzieży badania jednoczesne przy pomocy tuberkuliny PPD-H i PPD-Av i stwierdzili, że średnie odczynów większych od 1 mm na tuberkulinę PPD-H wyniosła 13,1 mm, a na tuberkulinę PPD-Av tylko 6,8 mm.

Wnioski

1) Przy jednocześnie wykonywanych próbach tuberkuliną RT₂₃ i PPD u chorych na gruźlicę płuc, odczyny zerowe na tuberkulinę RT₂₃ były odsetkowo niższe niż na tuberkulinę PPD. Różnica nie była statystycznie istotna.

2) Odczyny tuberkulinowe przyjęte za ujemne stanowiły we wszystkich grupach chorych mniejsze odsetki przy tuberkulinie RT₂₃ niż przy PPD.

3) Średnia odczynów większych od 1 mm na tuberkulinę RT₂₃ była większa (11,88 mm) niż na tuberkulinę PPD (8,39 mm), a różnica była statystycznie istotna.

PIŚMIENNICTWO

1. Choucroun N., Kourilsky R., Gresland P.: *Rev. Tuberc.*, 9—10, 980, 997, 1960.
2. Herman S., Juchniewicz M., Ogarek-Śliwa E., Rudnik J., Rzucidło L.: *Gruźlica i Choroby Płuc*, 34, 211—220, 1966.
3. Herman S., Juchniewicz M., Ogarek-Śliwa E., Rudnik J., Rzucidło L.: *Gruźlica i Choroby Płuc*, 34, 1019—1026, 1966.
4. Kourilsky R., Gresland P., Choucroun H.: *Rev. Tuberc.*, 5—6, 605—632, 1960.
5. Krzyszkowska A., Olakowski T.: *Gruźlica i Choroby Płuc*, 30, 221—226, 1966.
6. Stead W.: *Gruźlica. W podręczniku: Podstawy medycyny wewnętrznej pod red. T. R. Harrisona, R. D. Adamsa, I. L. Bennetta, W. H. Resnika, G. W. Thorna, M. M. Wintrobe'a.* PZWL, Warszawa, 1969.

Otrzymano 20 V 1970.

РЕЗЮМЕ

На 95 больных туберкулезом легких, которых лечили в физиатрической клинике Медицинской Академии в Люблине в 1966-1967 гг., проведены одновременные туберкулиновые пробы при помощи 1 TU туберкулина RT₂₃ и 5 TU туберкулина PPD. Величины реакций рассматривались в зависимости от вида примененного туберкулина у больных с новообнаруженным туберкулезом легких и предварительно уже лечившихся, а также с острым и хроническим туберкулезом легких.

Констатировано, что при применении туберкулина RT₂₃ есть меньший процент нулевых реакций и больший процент реакций с большими величинами, чем при туберкулине PPD. Как у больных с новообнаруженным туберкулезом легких, так у предварительно лечившихся больных, туберкулиновые реакции, принятые за отрицательные, составляли меньший процент при применении туберкулина RT₂₃, чем при туберкулине PPD, а туберкулиновые

реакции, принятые за положительные, составляли больший процент при применении туберкулина RT_{23} , чем при туберкулине PPD. Более высокий процент отрицательных реакций наблюдали как при применении туберкулина RT_{23} , так и PPD при остром туберкулезе легких, чем при хроническом.

Средняя величина реакций больших 1 мм во всех группах больных была выше при применении туберкулина RT_{23} , чем при PPD. Средняя реакций больших 1 мм на туберкулин RT_{23} равна 11,88 мм, а на туберкулин PPD — 8,39 мм, разница была статистически существенная.

SUMMARY

Simultaneous tests with use of 1 TU tuberculin RT_{23} and 5 TU tuberculin PPD were performed on 95 patients affected with lung tuberculosis, who had been treated in the Phthisiologic Clinic of Medical Academy in Lublin in the years 1966-1967.

The response intensity was dependent on the kind of tuberculin used. It was found that tuberculin RT_{23} gave less zero tests and more tests of greater size than tuberculin PPD. In cases of newly detected tuberculosis as well as in previously treated ones the negative results occurred less frequently with tuberculin RT_{23} than with PPD. At the same time, tuberculin RT_{23} gave more positive results than PPD. The percentage of negative tests proved to be higher in acute tuberculosis than in chronic disease irrespective of whether RT_{23} or PPD was applied. Mean size of response exceeding 1 mm was larger with tuberculin RT_{23} in all groups of patients, and amounted to 11.88 mm while that with tuberculin PPD to 8.39 mm. The differences were statistically significant.