

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN — POLONIA

VOL. XXXVII, 4

SECTIO D

1982

---

Zakład Neuroradiologii i Rentgenodiagnostyki. Instytut Radiologii.  
Akademia Medyczna w Lublinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Stanisław Bryc

Stanisław BRYC

### Diagnostyczna odma zaotrzewnowa

Диагностическая экспериментальная эмфизема

Diagnosis of Retroperitoneal Air Insufflation

Zachorowalność oraz śmiertelność z powodu nowotworów, jako zagadnienie kłęski społecznej, wysuwa się na czoło spraw, którym winniśmy poświęcić szczególną uwagę. Wiadomo, że tylko wcześniej rozpoznane procesy chorobowe mają szansę trwałego wyleczenia. Nadaje to szczególną rangę badaniom radiologicznym w zakresie rozpoznawania nowotworów.

Nerki, nadnercza, a zwłaszcza trudno dostępna w badaniu fizykalnym trzustka przysparzają klinicyście znacznych trudności w rozpoznawaniu schorzeń tych narządów. Dlatego od wielu lat różnorodne metody rentgenowskie wnoszą cenne informacje dotyczące przestrzeni zaotrzewnowej. Pozwalają one na uściślenie rozpoznania, umiejscowienie i określenie zasięgu zmian chorobowych, a nierzadko umożliwiają ustalenie kształtu, kierunku wzrostu i dynamiki rozwoju procesu patologicznego. Stwarza to warunki do przeprowadzania skomplikowanych i precyzyjnych zabiegów operacyjnych. Jesteśmy świadkami szczególnie szybkiego postępu w dziedzinie wdrażania do diagnostyki rentgenowskiej szeregu nowych technik, a także udoskonalania dawno już stosowanych.

W związku z tym należy brać pod uwagę ryzyko pomniejszenia aktualności pracy opartej na wieloletniej obserwacji nad przydatnością diagnostyczną i bezpieczeństwem dla chorych odmy zaotrzewnowej, bowiem ostatnio zdobywa sobie podstawowe znaczenie diagnostyczne komputerowa tomografia poprzeczna. Wartość tej nieinwazyjnej techniki powoduje wyraźne zmniejszenie potrzeb wykonywania klasycznych badań rentgenowskich. Realne wyposażenie w aparaturę rentgenowską przytłaczającej większości pracowni w Polsce wskazuje na to, że poprzeczna tomografia komputerowa jeszcze przez długie lata nie stanie się standardowym badaniem. Ponadto pewne elementy przedstawionej analizy dotyczą cech każdej metody badania rentgenowskiego i będą mogły stanowić element odniesienia przy ocenie każdej nowo wprowadzanej techniki.

Przestrzeń zaotrzewnowa ograniczona jest od przodu otrzewną ścienną i warstwą mięśniowo-powięziową, zaś od tyłu znajduje się powięź brzuszna i kręgosłup lędźwiowy. Górne ograniczenie stanowi przepona, dolne—powięź miednicy.

Odmę okołonerkową pierwszy zastosował Rozenstein (cyt.: wg 6) w r. 1912, wykorzystując do tego celu powietrze podawane przy użyciu aparatu służącego do wytwarzania odm płucnych. Carelli i Sordelli (cyt.: wg 6) w latach następnych użyli do tego celu tlenu. W miarę nabywania doświadczenia okazało się, że wprowadzenie gazu do torebki tkanki tłuszczowej okołonerkowej w przypadkach nowotworów nerek nie jest pozbawione ryzyka powstania zatoru (6). Dopiero koniec lat czterdziestych przyniósł zmianę sposobu wytwarzania odmy okołonerkowej i od tego czasu zabieg ten określony został odumą zaotrzewnową (8). Technika podawania powietrza do jamy otrzewnej ulegała w następnych latach dalszemu udoskonalaniu (1). W Polsce propagowali ją: Chudyk, Bąk, Romanowski, Leńko, Laskownicki, Matulewicz, Jakubiuk i inni (6, 8, 10, 11).

Interpretacja radiologiczna radiogramów odmy zaotrzewnowej nie jest łatwa i wymaga dużego doświadczenia. W diagnostycznie trudnych przypadkach nieocenione usługi przynieść może skojarzone badanie zonograficzne. Okazało się, że w celu uwidocznienia prawidłowej bądź chorobowo zmienionej trzustki najlepsze rezultaty uzyskać można posługując się badaniami skojarzonymi: odumą zaotrzewnową, wprowadzeniem gazu do żołądka i badaniem warstwowym (6). Technika ta nosi nazwę pneumostratypankreatografii.

#### TECHNIKA BADANIA

Przy zakładaniu odmy okołonerkowej powietrze wprowadzamy w ilości 200—600 ml drogą nakłucia przezlędźwiowego. Jednoczesne wstrzyknięcie do torebki tłuszczowej nerki 20 ml roztworu znieczulającego zapobiega niepożądanym reakcjom nerwu błędnego. Powietrze podajemy odpowiednią strzykawką lub przy użyciu aparatu odmowego. Niewątpliwie więcej informacji diagnostycznych uzyskać można stosując jednocześnie badanie urograficzne, angiograficzne i tomograficzne. Zabieg należy poprzedzić oczyszczeniem przewodu pokarmowego.

Odmę zaotrzewnową, zależnie od doświadczenia ośrodka, wykonuje się z różnych wkłuc. Najczęściej stosowane jest nakłucie boczno-ogonowe Ruiz-Rivasa (8) i do tkanki łącznej pomiędzy odbytem a kością krzyżową (6). Niektórzy wykonują zabieg drogą pozalonową (8).

W naszym ośrodku stosuje się metodę de Gennesa (cyt. wg 6) z uwzględnieniem aktualnego wyposażenia technicznego oraz modyfikacji wynikających z własnych udoskonaleń i potrzeb. Chorego układamy w pozycji kolankowo-piersiowej. Po odkażeniu skóry kroczka pod kontrolą palca wskazującego, znajdującego się w prostnicy, wprowadzamy igłę do tkanki łącznej w linii środkowej ciała między kością

krzyżową a odbytem. Po pokonaniu wyczuwalnego oporu igłę kierujemy skośnie ku górze osiągając głębokość ok. 4 cm. Igła, przylegając prawie równolegle do płaszczyzny kości krzyżowej, umiejscowiona zostaje w przestrzeni wklęsłości krzyżowo-ogonowej. Sprawdzając jej położenie palcem od strony prostnicy wykluczamy jej ewentualne wklucie do naczyń krwionośnych. Następnie pod niskim ciśnieniem wprowadzamy powietrze, początkowo w niewielkich ilościach, poprzestając na dawkach docelowych 1200—1500 ml. Podany gaz przedostaje się bez wyczuwalnego oporu do luźnej tkanki łącznej pozaodbytniczej, skąd przenika do przestrzeni pozaotrzewnowej. Z reguły otrzymuje się uwidocznienie obu nerek i nadnerczy, a niekiedy — zarys wątroby i śledziony. Powietrze wprowadzamy w ciągu ok. 15 min., unikając w ten sposób występowania bólów w okolicy lędźwiowej, parcia na stolec i innych objawów. W celu równomiernego rozprowadzenia powietrza polecamy choremu przybrać pozycję pionową, półsiedzącą, na brzuchu oraz na wznak. Po zabiegu badany winien leżeć w pozycji na wznak w czasie 12 godz. W zależności od potrzeb można stosować jednoczesne podawanie powietrza do żołądka, jelita grubego i jamy otrzewnej. Dobre rezultaty diagnostyczne osiągamy również poprzez kojarzenie odmy zaotrzewnowej z cystografią, urografią i szczególnie aortonefrografią.

Zwykle pierwsze zdjęcia wykonujemy po 20 min. od zakończenia podawania powietrza. W związku z tym, że torebka włóknista otacza tylko nerki, a tkanka tłuszczowa nerkę wraz z nadnerczami, te ostatnie uwidaczniają się przede wszystkim w przypadkach istnienia schorzenia, które przeważnie powoduje powiększenie wymiarów narządu.

W celu bezpośredniego przedstawienia na zdjęciach rentgenowskich trzustki należy skorzystać z techniki zonograficznej, po uprzednim wytworzeniu odmy zaotrzewnowej i podaniu przez zgłębnik do żołądka ok. 300 ml powietrza. Zdjęcia należy wykonać w płaszczyźnie czołowej, strzałkowej i poprzecznej. Brak pozytywnego rezultatu należy wiązać z ewentualnym istnieniem zrostów i nacieków zapalnych, które mogą stanowić przeszkodę w przedostaniu się powietrza.

#### OMÓWIENIE BADAŃ

Analizowany materiał obejmował 220 przypadków odmy zaotrzewnowej u chorych obojga płci w wieku 3—66 lat. Badania wykonywano z różnorodnych wskazań klinicznych w ciągu ostatnich 10 lat.

Z własnego doświadczenia i piśmiennictwa (1, 6) wynika, że podane powietrze z nakłucia kroczonego przedostaje się w okolice nerek w ciągu kilkunastu minut. W kilku przypadkach stwierdzono przedostawanie się gazu do jamy otrzewnej, co koresponduje z doniesieniami innych badaczy (10, 12). W przestrzeni zaotrzewnowej znajdują się nerki, nadnercza, naczynia, nerwy i węzły chłonne. Na zdjęciach odmowych widoczna jest także śledziona, umiejscowiona śródotrzewnie, oraz wątroba, znajdująca się częściowo pozaotrzewnowo. Po założeniu odmy pozaotrzewnowej ulegają zmianie warunki topograficzne, bowiem wprowadzone powietrze przemieszcza do przodu, dołu i bocznie wymienione wyżej narządy. Jednakże najwyraźniej zarysowane są na radiogramach nerki, umiejscowione na zewnątrz od środkowego cienia mięśni lędźwiowych (ryc. 1a, b).

Widoczność tę zawdzięczamy dobremu odgraniczeniu nerek od innych narządów przez powietrze, które wnika między torebkę tłuszczową nerek a ich powięzie. Zdarza się, że interpretacja zdjęć nie jest łatwa ze względu na pojawiające się trudności, np. rzutowanie się cieni innych narządów na tło, jakim jest powietrze w przestrzeni zaotrzewnowej, lub nieprawidłowe położenie nerek i ich odmienny kształt. Nieuwzględnienie tych czynników może prowadzić do błędów diagnostycznych.

W stanach prawidłowych, ze względu na niewielkie rozmiary, nadnercza nie zawsze uwidaczniają się na rentgenogramach. Niektórzy badacze uważają, że nadnercza mogą być wykazane jedynie na zdjęciach warstwowych (2, 4). Poczynione obserwacje nie korespondują z takim zapatrywaniem, natomiast słuszne jest twierdzenie, że zdjęcia warstwowe w ocenie tego narządu dostarczają znacznie więcej informacji (2). Zaletą tych zdjęć stanowi możliwość wyeliminowania nakładających się na okolicę umiejscowienia nadnerczy innych cieni (ryc. 2). Kształt prawego nadnercza w warunkach prawidłowych jest zbliżony do płaskiego wieloboku, zaś lewego — do trójkąta (ryc. 2), przy czym jego rozmiary są większe, co wiąże się z anatomiczną różnicą wielkości obu gruczołów. Poza odmianami anatomicznymi wielkość i kształt nadnercza są zależne od fazy oddechowej i ułożenia chorego.

Ponadto zdarzają się inne omyłki, np. cienie małej śledziony lub jej górnego bieguna mogą być interpretowane jako guz nadnercza. Po stronie prawej natomiast cień pęcherzyka żółciowego bardzo rzadko bywa mylnie interpretowany (7). Zaletą tego badania jest uwidocznienie gruczołu nie tylko po stronie guza, lecz i po stronie drugiej na etapie odmy zaotrzewnowej, a także ukierunkowanie postępowania z uwzględnieniem wykluczenia możliwości wystąpienia ostrej niewydolności nadnerczy (3).

Odma otrzewnowa skojarzona z tomografią bądź zonografią w wielu przypadkach znacznie wzbogaca możliwości diagnostyczne, szczególnie w przypadkach, gdy ujawniony kształt gruczołu sugeruje trwanie procesu chorobowego (9).

W badanym materiale szczególnie wyraźnie występował obraz klina, znamienne, jak wiadomo, dla guzów kory nadnerczy (ryc. 3). W normalnych warunkach kształt gruczołu przypomina trójkąt. Przerost kory gruczołu prowadzi do proporcjonalnego poszerzenia górnej trzeciej części narządu, przybierając kształt klina (ryc. 3). Są to zwykle guzy prowadzące do występowania zespołu Cushinga i Cona. W patologii tego zespołu częściej stwierdza się guzy złośliwe kory niż gruczolaki. Widoczne na zdjęciu uwypuklenie jednej ze ścian przemawia za gruczolakiem, zaś uwypuklenie trzech ścian trójkąta częściej spotykane jest w przeroście kory. W tych przypadkach, mimo przerostu, klasyczna forma trójkątna nadnerczy może być zachowana. Podobnie niewielkich rozmiarów gruczo-

laki mogą także nie wpływać na zmianę typowego kształtu gruczołu (2, 6).

Guz chromochłonny, klasyfikowany przez klinicystów jako wywodzący się z części rdzennej nadnercza, nie zajmuje szczytu, gdyż składa się tylko z części korowej. Typowym dla tego umiejscowienia obrazem rentgenowskim jest objaw szczytowy, szczególnie dobrze widoczny na tomogramie (ryc. 4). Guz chromochłonny to w zasadzie jedyny guz wywodzący się z części rdzeniowej, bowiem inne procesy zrębowe są nadzwyczaj rzadkie (6). Wiadomo, że guzy te mogą osiągać duże rozmiary, powodując przemieszczenia narządów sąsiednich. Należy także brać pod uwagę obustronne umiejscowienie guzów chromochłonnych oraz inne, nietypowe. Rentgenogramy należy interpretować w korelacji z danymi klinicznymi, biochemicznymi i wynikami badania miejscowego. Takie postępowanie znacznie zwiększa odsetek prawidłowych rozpoznań.

Jeśli idzie o nerki, to z analizy materiału wynika, że odma zaotrzewnowa jest metodą z wyboru w wykrywaniu wrodzonych nieprawidłowości rozwojowych oraz licznych anatomicznych odmian w kształcie, ułożeniu i ich liczbie. Do rzadko spotykanych wad wrodzonych należy agenezja jednostronna nerki. W takim przypadku obraz odmy zaotrzewnowej jest znamieny, bowiem w miejscu nerki pojawia się przestrzeń wypełniona powietrzem, ograniczona zarysem wątroby, śledziony, kopułami przepony i bocznymi ścianami powłok brzusznych. Z reguły cień nerki drugiej jest wyraźnie większy w związku z przejęciem przez nią funkcji zastępczej. Odwrotnie sprawa przedstawia się w przypadkach nerki hipoplastycznej jedno lub obustronnej (ryc. 5). Nerka podwójna dobrze uwidacznia się jako wydłużony, jednolity cień. Podobnie łatwe w rozpoznawaniu bywają nerki podkowiaste, dystopieczne itp. W takich przypadkach dodatkowe potwierdzenie uzyskujemy badaniem urograficznym i zonograficznym. W jednym przypadku obserwowano w naszym materiale nerki poczwórne, rozpoznane w odmie zaotrzewnowej skojarzonej z urografią.

Nerki torbielowate są z reguły powiększone, zarysy wykazują policykliczne i ostro konturowane. Jednakże często występują trudności z odróżnieniem nerki torbielowatej z guzem Wilmsa i torbielami nerek zastoinowymi, zapalnymi bądź torbielami wtórnymi, spotykanymi w tbc. Decydującą rolę w różnicowaniu nowotworów z torbielami posiada niewątpliwie arteriografia. W przeciwieństwie do procesów guzowych z ich charakterystycznym obfitym unaczynieniem patologicznym, właściwym dla torbieli, znamienne są ubytki w unaczynieniu tętniczym i żylnym. Użycie odmy zaotrzewnowej jest więc metodą z wyboru w rozpoznawaniu wodonercza zamkniętego z blokiem. W wodonerczu otwartym skojarzona z urografią odma zaotrzewnowa ujawnia stopień powiększenia na-

rządów oraz zmiany morfologiczne w układzie kielichowo-miedniczkowym.

W początkowej fazie procesu gruzliczego nerki uwidaczniają się jako powiększone i ostro konturowane. Przy zastosowaniu odmy zaotrzewnowej zdefiniowanie rodzaju schorzenia jest raczej trudne i dopiero badanie urograficzne umożliwia uściślenie rozpoznania.

W pierwotnych oraz wtórnych marskich nerkach cienie są wyraźnie mniejsze, kontury — ostre, z charakterystycznymi wrębami falistymi (ryc. 6).

Najpewniejsze określenie rodzaju nowotworu uzyskujemy przy pomocy arteriografii. Jednakże niekiedy występują trudności w dokładnym określaniu miejsca ich wzrostu. I tak guzy zlokalizowane w przestrzeni zaotrzewnowej, przemieszczając nerki, zmieniają ich obraz, sugerując istnienie nowotworu. Podobne przemieszczenia i zniekształcenia nerek występować mogą w przypadkach wylewów krwi do przestrzeni zaotrzewnowej, co może być również źródłem błędnego rozpoznania. Uważa się, że badanie naczyniowe niewiele wnosi w przypadkach guzów przestrzeni zaotrzewnowej, które nie wywodzą się z nerek (5).

Odma zaotrzewnowa, skojarzona z badaniem warstwowym, uwidacznia dobrze zarysy śledziony. Najczęściej spotykanymi guzami tego narządu bywają torbiele pasożytnicze (6). Torbiel bąblowca rozpoznawana bywa przypadkowo. Jednakże zmiany pochodzenia zapalnego utrudniają przedostawanie się powietrza w tej okolicy przestrzeni zaotrzewnowej, a to z kolei przysparza trudności interpretacyjnych. W badaniu rentgenowskim okolicy pogranicza klatki piersiowej i jamy brzusznej omawiana technika w ocenie diagnostycznej wyraźnie ustępuje miejsca odmie otrzewnowej (2).

Natomiast trzustka z racji swojego umiejscowienia jest narządem trudno dostępnym, zarówno dla badań fizykalnych, jak i rentgenowskich. Poza tomografią komputerową w badaniach tego narządu stosujemy wybiórczą arteriografię pnia trzewnego i tętnic krezkowych, parietografię oraz odnę zaotrzewnową skojarzoną z zonografią przy równoczesnym wypełnieniu żołądka i dwunastnicy powietrzem. Osobnicze różnice kształtu, umiejscowienia i wielkości w trzustce występują częściej niż w innych narządach. Ponadto zarysy tego narządu mają większą wartość diagnostyczną niż jego rozmiary (6). Utrudnienia diagnostyczne stwarzają ostre i podostre stany zapale trzustki. W rozpoznawaniu guza trzustki szczególną rolę odgrywa tzw. pneumostratypankreatografia. W ustalaniu umiejscowienia procesu chorobowego w samym narządzie bądź w sąsiadujących tkankach wskazane jest wykonanie badania warstwowego w projekcji strzałkowej z ułożeniem chorego na lewym boku i uwzględnieniem trudności interpretacyjnych wynikających ze złożoności topo-

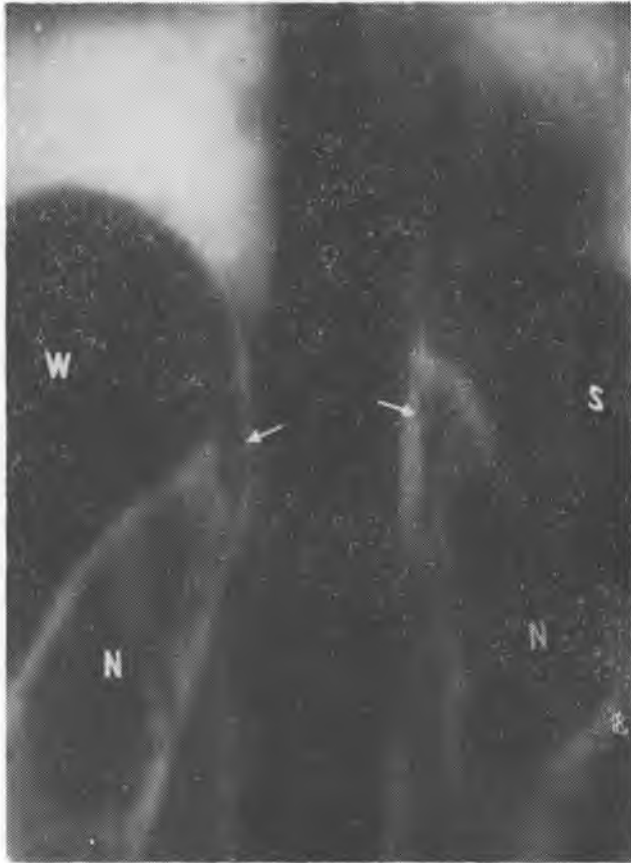


Ryc. 1a. Charakterystyczny zarys nerki w odmie zaotrzewnowej w rzucie czołowym  
Characteristic renal outline of retroperitoneal air insufflation in the frontal pro-  
jection



Ryc. 1b. Ten sam przypadek co na ryc. 1a w projekcji strzałkowej  
The same case as in Fig. 1a, sagittal projection

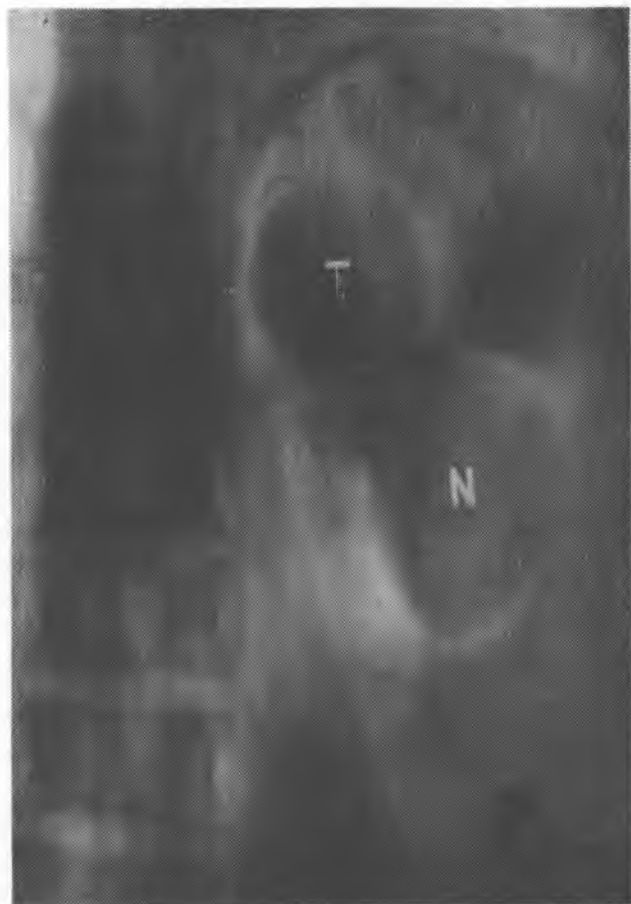




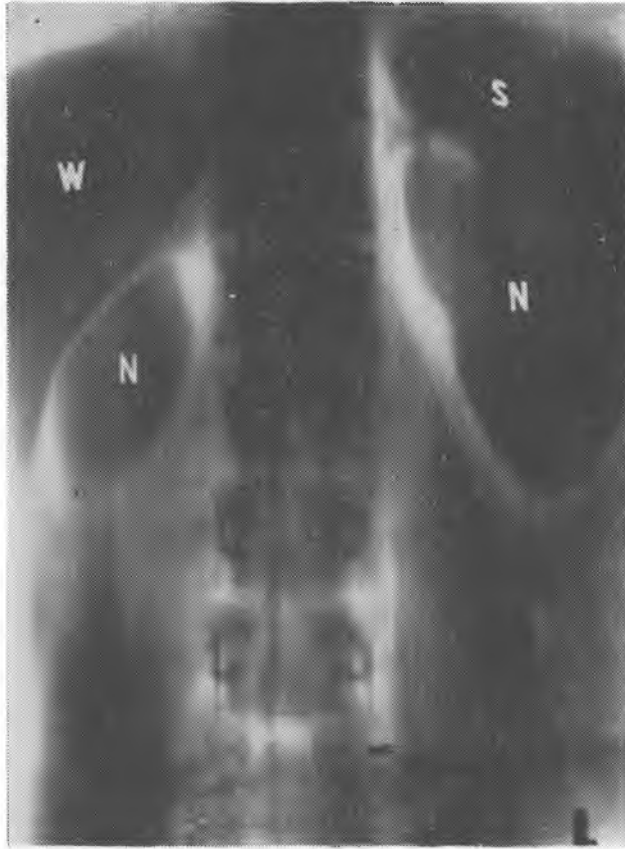
Ryc. 2. Odma zaotrzewnowa; umiejscowienie i wielkość obu nadnerczy w obrazie tomograficznym (strzałki); N — nerka, W — wątroba, S — śledziona  
Retroperitoneal air insufflation; site and size of both suprarenals on tomographic picture are revealed (arrows); N — kidney, W — liver, S — spleen



Ryc. 3. Odma zaotrzewnowa; na zdjęciu przeglądowym widoczny kształt nadnercza (strzałka) charakterystyczny dla guza kory  
Retroperitoneal air insufflation. On the plain film is visible the shape of the suprarenal gland (arrow) characteristic of cortical tumour



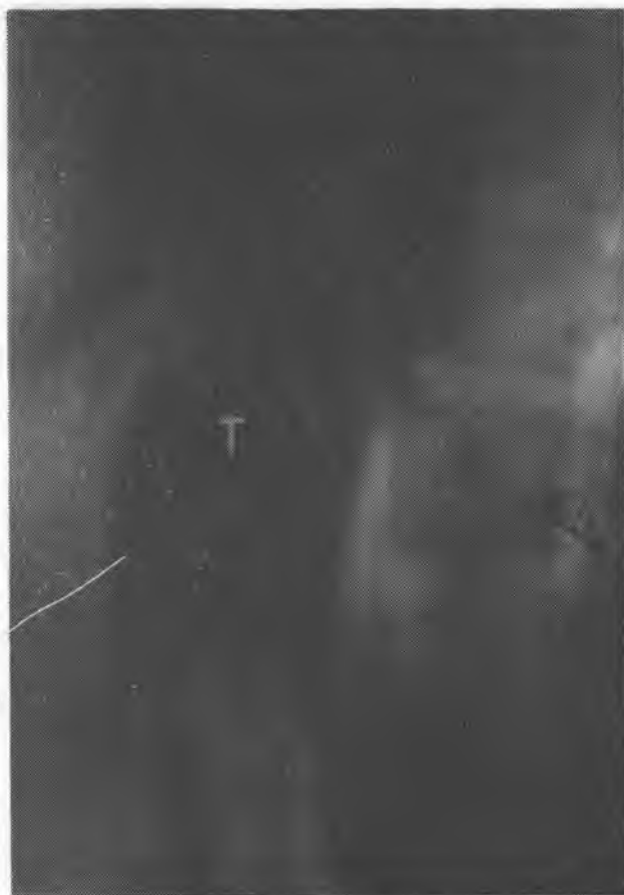
Ryc. 4. Odma zaotrzewnowa; na zdjęciu tomograficznym widoczny kształt nadnercza charakterystyczny dla guza rdzenia (T); N — nerka  
Retroperitoneal air insufflation; on the laminograph is visible the shape of the suprarenal gland characteristic of medullar tumour (T); N — kidney



Ryc. 5. Odma zaotrzewnowa; na tomogramie widoczna mała nerka po stronie prawej; N — nerka, W — wątroba, S — śledziona  
Retroperitoneal air insufflation; on the laminograph is revealed a small kidney on the right; N — kidney, W — liver, S — spleen



Ryc. 6. Odma zaotrzewnowa; zarys nerki na tomogramie typowy dla *glomerulonephritis chronica* (strzałki)  
Retroperitoneal air insufflation; on the laminograph the renal outline is characteristic of chronic glomerulonephritis (arrows)



Ryc. 7. Pneumopankreatostratygrafia w projekcji strzałkowej; T — guz  
Pneumopancreatostratigraphy in the sagittal projection; T — tumour

graficznej. Analogiczne trudności spotykamy w przypadku zmian zanikowych trzustki (7).

Z analizy materiału i piśmiennictwa wynika, że pneumopankreatografia wnosi cenne dane przy uściśleniu rozpoznania (9, 12). Sposób ten może być przydatny szczególnie w wykrywaniu guzów. Okazało się, że badanie warstwowe w projekcji strzałkowej jest przede wszystkim użyteczne w rozpoznawaniu procesów rozrostowych umiejscowionych w głowie trzustki (ryc. 7). Natomiast tomografia osiowa poprzeczna jest metodą z wyboru w ujawnianiu guzów trzonu i ogona trzustki (7).

Na podkreślenie zasługuje brak występowania powikłań zarówno w czasie wykonywania badania, jak i w czasie późniejszym. Bóle w podbrzuszu i okolicy lędźwiowej wraz z uczuciem rozpierania w trakcie zabiegu obserwowano zaledwie u kilku osób. Jednakże dolegliwości te szybko ustępowały zupełnie po zmianie ułożenia badanego.

### Wnioski

1. Zasadą postępowania w przypadku zamierzonego zabiegu operacyjnego guza nerki winno być badanie rentgenowskie po założeniu odmy zaotrzewnowej, najlepiej skojarzonej z urografią wydzielniczą.
2. Skojarzenie techniki odmy zaotrzewnowej z badaniami warstwowymi zwiększa odsetek uzyskiwanych informacji, niezbędnych do uściślenia rozpoznania procesów chorobowych. Takie postępowanie jest szczególnie przydatne przy ocenie nadnerczy.
3. Odma zaotrzewnowa okazała się przydatną techniką w rozpoznawaniu zastoju wrotnego.
4. W różnicowaniu rodzajowym procesów ekspansywnych w nerkach odma zaotrzewnowa wyraźnie ustępuje badaniom naczyniowym i urografii.
5. Skojarzenie jednoczesne insuflacji powietrza do żołądka z odmą zaotrzewnową i zonografią w projekcji strzałkowej umożliwia bezpośrednio uwidocznienie trzustki.

### PIŚMIENNICTWO

1. Bryc S., Jakubiuk B.: W sprawie przydatności odmy otrzewnowej w rentgenodiagnostyce pogranicza klatki piersiowej i jamy brzusznej. *Pol. Przegl. Rad. Med. Nukl.* **3**, 301, 1974.
2. Bryc S., Jakubiuk B.: Współczesna rentgenodiagnostyka nadnerczy. *Fol. Societ. Scient. Lublinensis, Sectio B* **14**, 89, 1972.
3. Büchler E. i wsp.: Die Röntgendiagnostik der primären retroperitonealen Tumoren. *Fortschr. Röntgenstr.* **6**, 735, 1967.

4. C i k o w s k i Z. i w s p.: Przypadek hormonalnie nieczynnego raka kory nadnercza o nietypowym obrazie radiologicznym. Pol. Przegl. Rad. Med. Nukl. 3, 173, 1981.
5. G r z y b o w s k a B., K l i m k i e w i c z J.: Znaczenie arteriografii w rozpoznawaniu chorób nadnerczy. Pol. Przegl. Rad. Med. Nukl. 4, 553, 1970.
6. J a k u b i u k B.: Zastosowanie powietrza jako środka cieniującego w rentgenodiagnostyce narządów jamy brzusznej. Rozprawa doktorska. Wydz. Lek., Lublin 1971.
7. L a c o r i x L.: Diagnostica pneumoradiografica in Medicina Interna. Editore II Pensiero scientifico. Roma 1967.
8. M a t u l e w i c z S.: Odma zaotrzewnowa. Post. Rad. 3, 99, 1956.
9. M e y e r s S.: Characteristic Radiographic Shapes of Pheochromocytoma and Adrenocortical Adenomas. Radiology 87, 889, 1966.
10. R o m a n o w s k i B.: O niektórych trudnościach przy ocenie rentgenogramów odmy pozaotrzewnowej. Pol. Przegl. Rad. Med. Nukl. 2, 167, 1964.
11. R o m a n o w s k i B.: Zmiana położenia i kształtu nerek w obrazie odmy zaotrzewnowej. Pol. Przegl. Rad. Med. Nukl. 3, 209, 1962.
12. Z a ł u s k a J. i w s p.: Rzekomo-guzowate poszerzenie śródpiersia w nadczynności kory nadnercza. Pol. Przegl. Rad. Med. Nukl. 1, 23, 1981.

Otrzymano 15 XII 1981.

#### Р Е З Ю М Е

На основании собственного опыта и литературных данных, представлена практическая пригодность ретропневмоперитонеума в диагностике разных патологических процессов ретроперитонеальной области. На основе 220 исследований представлена оценка этого метода. У больных не замечено никаких осложнений. Ретропневмоперитонеум является методом, дополняющим другие способы радиологического исследования и оказывает большую помощь при диагностике опухолей надпочечника и почек, а также поджелудочной железы и печени. При применении в соответствующих случаях, этот метод совершенно безопасен для больного и может использоваться в каждой рентгенологической лаборатории. Полученные результаты дают возможность избрать соответствующий образ лечения.

#### S U M M A R Y

On the basis of own experience and of data from the literature, the author describes practical usefulness of retroperitoneal air insufflation in the diagnosis of various retroperitoneal lesions. An evaluation of the method is based on 220 examinations performed in our centre. No complications have been found in the examined persons. This method is a supplement to abdominal radiology and is very useful in the differentiation of tumours in the kidney, the pancreas, the liver and the adrenals. In selected cases retroperitoneal air insufflation is safe and may be used in every radiological department. The results considerably facilitate a selection of therapeutic procedure.