

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN — POLONIA

VOL. XVII, 16

SECTIO D

1962

---

Katedra i Zakład Anatomii Patologicznej. Wydział Lekarski. Akademia Medyczna w Lublinie  
Kierownik: prof. dr med. Stanisław Mahrburg

Stanisław CZUCZWAR

**Rozrodczak jajnika (gonocytoma)**

**Дисгерминома яичника (гоноцитома)**

**Dysgerminoma of the Ovary (Gonocytoma)**

Rozrodczak jest rzadkim nowotworem gonad obojga płci, budzącym od kilkudziesięciu lat niesłabnące zainteresowanie badaczy różnorodnymi właściwościami biologicznymi, ciekawym wyglądem morfologicznym i częstym występowaniem u osobników z zaburzeniami rozwojowymi gonad. R. Meyer (1931) (16) przyjął jego pochodzenie z pierwotnych komórek płciowych, a chcąc podkreślić występowanie w gonadach obojga płci nazwał go *disgerminoma*. Peyron (1939) (25) przyjmując również pochodzenie rozrodczaka z zarodkowych komórek płciowych proponuje nazwę *gonioma*, Teilum (1944) (33, 34) — *gonocytoma*, a Friedman i Moore (1946) (10) — *germinoma*.

W Polsce pierwsi użyli tej nazwy Beck i Laskowski (1936) (1), później Wiczyński (43), Hłasko (11), Zelikson (46). Polską nazwę rozrodczak wprowadził Zubrzycki (47).

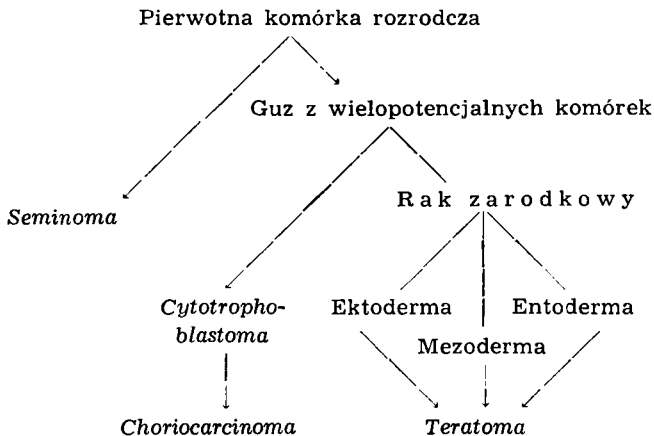
W piśmiennictwie światowym opisanych zostało dotychczas ponad 600 przypadków tego guza. Zelikson (46) zebrał 241 przypadków, opisanych w latach 1859—1938, Mueller, Topkins i Lapp (1950) (19) przeanalizowali 427 przypadków, a Pedowitz, Felmus i Grayzel (1955) (23) — 102 przypadki, opublikowane między 1949 a 1955 r. W zestawieniach tych zwraca uwagę mała liczba przypadków, opisywanych przez poszczególnych autorów, przeważnie 1, 2, 3. W zestawieniu Zeliksona (46) największa jest seria Nowaka, tj. 11 przypadków. Pedowitz i Grayzel (1951) (22) przedstawili analizę 17 przypadków tego guza, zebranych w okresie 1926—1949. Jest to najdłuższa seria znana dotąd w piśmiennictwie światowym.

W polskim piśmiennictwie od 1936 do 1960 r. opisano około 25 przypadków (1, 2, 6, 11, 17, 21, 24, 26, 38, 39, 40, 41, 43; 46). Są to przeważnie opisy pojedynczych przypadków. Większą serię stanowi 10 przypadków, opracowanych klinicznie przez Daniłosa i Trojneckiego (1959) (6). Trzy przypadki powstałe u osobników z dysgenezją gonad, w tym jeden skojarzony z *gonadoblastoma*, przedstawił Teter (1959) (39).

Mimo obfitego piśmiennictwa rozrodczak jajnika nie jest jednostką dostatecznie określoną klinicznie i morfologicznie. Według Pedowitza i Grayzela (22) stopnia złośliwości nie można jeszcze określić, a dotychczasowe mniemanie o względnej łagodności tych guzów musi ulec zmianie. Autorzy ci uważają, że rozrodczak jest bardziej złośliwy niż dotychczas sądzono i tak: Morris i Scully (18) podają 50%, Mueller i Topkins (19) podają 27,3%, a Pedowitz i Grayzel (22) podają 12,5% pięcioletnich przeżyć. Wynikająca z tych zestawień wysoka śmiertelność i znaczne różnice przeżycia spowodowane są nieuwzględnianiem właściwego doboru przypadków. W zestawieniach umieszczone są rozrodczaki, skojarzone z wysoko złośliwymi i promienioopornymi guzami, jak np. rozrodczak skojarzony z nabłoniakiem kosmówkowym w serii Pedowitza i Grayzela (22). Na zjawisko występowania rozrodczaków, skojarzonych z innymi strukturami nowotworowymi oraz na różnice morfologiczne i biologiczne tych guzów zwrócił uwagę Teilum jeszcze w roku 1944 (33, 34). Wyodrębnił on nowy typ guza zarodkowego *mesoblastoma* i określił stosunki histogenetyczne, zachodzące między rozrodczakiem a guzami tego typu (35). Według Teiluma wielopotencjalna komórka rozrodczaka może przekształcić się w odpowiedniki nowotworowe pierwotnych komórek zarodka, które różnicując się w kierunku somatycznym tworzą struktury raka zarodkowego względnie — w kierunku trofogenetycznym, tworząc struktury nabłoniaka kosmówkowego lub *mesoblastoma*.

Jeszcze wyraźniej odrębność morfologiczna i kliniczna rozrodczaków i guzów wczesnozardkowych wyłoniła się z pracy Dixon i Moore (1952) (7), którzy na podstawie analizy morfologiczno-klinicznej 865 przypadków piciowych guzów jąder wyodrębniłi 4 główne typy: *seminoma*, *carcinoma embryonale*, *teratoma* i *choriocarcinoma*. Według tych autorów pierwotna komórka piciowa (gonocyt), ulegając przekształceniu nowotworowemu tworzy *seminoma* lub guz wielopotencjalnych komórek (*carcinoma embryonale*), który różnicując się wytwarza struktury trofogenetyczne (*trophoblastoma*, *choriocarcinoma*) względnie soma-

#### GUZY WYWODZĄCE SIĘ Z PIERWOTNYCH KOMÓREK ROZRODCZYCH (wg Dixon i Moore)



tyczne (*teratoma*). Wszystkie te struktury mogą wystąpić w jednym guzie. Niekiedy przeważa różnicowanie jednokierunkowe i powstaje guz o bardziej jednolitej budowie.

Okazało się, że *seminoma* charakteryzuje się małą złośliwością i wysoką promienioczułością (około 90% pięcioletnich przeżyć). Dixon i Moore (7) objęli pojęciem raka zarodkowego dużą grupę mało zróżnicowanych nowotworów zarodkowych z totipotencjalnych komórek, o dużej różnorodności komórkowej i architektonicznej. Guzy te charakteryzują się złośliwym przebiegiem i promienioopornością (35,5% pięcioletnich przeżyć). Okres pięcioletni przeżyło 70,8% chorych, u których ustalono rozpoznanie potworniaka złośliwego. Z grupy chorych, u których stwierdzono nabłoniaka kosmówkowego, nikt nie przeżył okresu pięcioletniego. Wydaje się prawdopodobne, że analogicznie przedstawia się sytuacja w odniesieniu do guzów jajnika. Postanowiłem więc prześledzić na materiale własnym zagadnienie inwazyjności, promienioczułości i przebiegu klinicznego rozrodczaków czystych i skojarzonych z nowotworami wczesnozarodkowymi w oparciu o dokładną analizę morfologiczną.

#### BADANIA WŁASNE

Materiał własny stanowi 21 przypadków. Dziewiętnaście z nich to materiał biopsyjny Zakładu Anatomii Patologicznej Akademii Medycznej w Lublinie z lat 1951—1960. Guzy lub wycinki z guzów pochodzą od chorych, operowanych w lubelskich klinikach oraz w powiatowych szpitalach województwa lubelskiego i rzeszowskiego. Przypadek 20 otrzymałem do wglądu dzięki uprzejmości prof. dr med. J. Laskowskiego, Dyrektora Instytutu Onkologii w Warszawie. Przypadek 21 stanowi własność dr T. Poniałowskiej z I Kliniki Chorób Kobiety Akademii Medycznej w Warszawie. Przypadki 1—5, 7, 8, 11, 12, 14 zostały opisane klinicznie przez Daniłosa i Trojnickiego w Przeglądzie Lekarskim 11, 329, 1959. (Tab. 1 — zestawienie przypadków).

#### Analiza morfologiczna i omówienie przypadków.

W 16 przypadkach (76%) tej serii ustalono rozpoznanie rozrodczaka czystego, a w 5 przypadkach (24%) wykryto współistnienie wczesnozarodkowych struktur nowotworowych, w 2 przypadkach raka zarodkowego litego, w 2 przypadkach *mesoblastoma* i w 1 przyp. wczesnozarodkowe struktury trofoblastyczne.

#### Rozrodczaki czyste

**O b r a z m a k r o s k o p o w y.** Rozrodczak jajnika występuje zwykle jako guz pojedynczy. W przedstawionej serii w 3 przypadkach zajęte były oba jajniki (z tego dwa skojarzone z *gonadoblastoma*), prawy jajnik był siedliskiem guza sześć razy, lewy siedem. Osiąga przeważnie duże rozmiary głowy dziecka lub dorosłego człowieka. Najmniejszy ważył 350 g, jako drugi w tym samym przypadku, największy 6,5 kg. Kształt różny,

kulisty, fasolowaty, nerkowaty, mniej więcej zbliżony do kształtu jajnika. Powierzchnia nierówna, guzowata lub wrębiasta, rzadziej gładka. Rozrodczak z reguły pokryty jest mocną łącznotkankową torebką barwy perłowo-szarej lub szaro-różowej, przeważnie lśniąca. Torebka rzadko ulega przerwaniu. Spoistość zmienia się w granicach od spoistości twardej gumy do spoistości gąbki, zależnie od obfitości zrębu łącznotkankowego oraz nasilenia zmian wstecznych i rozległości martwicy. Miąższ barwy szarobiałej. Żółte, suche ogniska martwicy skrzepowej występują prawie w każdym guzie.

**O b r a z m i k r o s k o p o w y.** Obraz mikroskopowy rozrodczaków czystych jest charakterystyczny, lecz różnorodny. W preparacie histologicznym komórki rozrodczaka są owalne lub wieloboczne na skutek wzajemnego ucisku, o średnicy ok.  $20\ \mu$ . W dobrze utrwalonych preparatach (Bouin, Fleming) zaródź jest lekko kwasochłonna, ograniczona od zewnątrz przez delikatną błonkę. Duże, około  $10\ \mu$  kuliste lub owalne jądro leży w środku komórki. Posiada ono delikatny zrąb chromatynowy oraz jedno lub dwa wyraźne, kwasochłonne jąderka. W preparatach utrwalonych w formalinie zaródź jest bardzo jasna na skutek wypłukania zawartego w niej glikogenu. W źle utrwalonych preparatach kształt komórek zmienia się z powodu uszkodzenia i zniekształcenia błonek komórkowych i jądrowych. Zrąb rozrodczaka może być dwojaki: a) różnej grubości pasma łącznotkankowe, niekiedy w postaci cienkich błonek, otaczają mniejsze lub większe skupienia komórek rozrodczaka przy czym zawierają one różnej wielkości naczynia, niekiedy w postaci grubych, zeszkliwiałych przegród, i b) obfitokomórkowa tkanka ziarninowa, utworzona z dużych komórek histiocytarnych, typu komórek nabłonkowatych, które grupują się często w zespólnie protoplazmatyczne typu olbrzymich komórek Langhansa. Prócz tych są liczne formy małych histiocytoów, przekształcających się w komórki nabłonkowate, fibroblasty, limfocyty, pojedyncze krwinki eozynochłonne i obojętnochłonne.

Opisane składniki morfotyczne rozrodczaka mogą najrozmaiciej grupować się, tworząc różnorodne obrazy. Można wyróżnić dwa typy:

**Typ A.** Komórki rozrodczaka tworzą zatokowate (ryc. 1), beleczkowe (ryc. 2, 3) lub pasmowate układy (ryc. 4), rozgałęziające się i łączące ze sobą. Układy te poprzedzielane są różnej grubości przegrodami łącznotkankowymi, zeszkliwiałymi lub zawierającymi różną ilość limfocytów, histiocytoów i komórek nabłonkowatych. W tym typie rozrodczaków występują rozległe pola obfitego rozplemu tkanki ziarninowej, utworzonej głównie z komórek nabłonkowatych, pojedynczych komórek Langhansa, histiocytoów, limfocytów, fibroblastów i pojedynczych komórek eozynochłonnych z podzielonymi jądrami (ryc. 5, 6, 7, 8). Wśród tych mas komór-

kowych leżą, wtopione w nie, drobne skupienia komórek rozrodczaka, w wielu miejscach wykazujące objawy obumierania (rozpad jądra, występowanie eozynochłonnych ziarnistości w zarodki) oraz zacieranie się granic komórkowych (ryc. 7, 8, 9). Tkanka ta stopniowo zanika, ustępując miejsca tkance łącznej włóknistej — (ryc. 10). Guzy tego typu charakteryzują się dużą ilością włóknistego zrębu.

**Typ B.** W obrazie mikroskopowym zwraca uwagę wybitna przewaga utkania komórkowego nad zrębem. Komórki rozrodczaka albo tworzą rozległe pola, albo grupują się w okrągłe, owalne lub pasmowate skupienia, które nie rozgałęziają się. Otoczone są one cienkimi pasemkami łącznotkankowymi, które zawierają naczynia włosowate i które pozbawione są niemal zupełnie limfocytów i histiocytów (ryc. 12, 13, 14). W środkowych częściach niektórych ognisk pojedyncze komórki obumierają, wskutek czego tworzą się jakby światła rzekome (ryc. 15, 16, 17). Można zauważyć układanie się komórek rozrodczaka dokoła tych przestrzeni.

W szesnastoosobowej grupie chorych z rozpoznaniem rozrodczaka czystego zmarła tylko jedna osoba (patrz tab. 2), u której rozpoznanie jest wątpliwe ze względu na wycinkowość badania (przypadek nr 5). Piętnaście chorych żyje od 10 miesięcy do 10 lat i 2 miesięcy po operacji (średnia przeżycia 4 lata). Siedem chorych było leczonych tylko operacyjnie, sześć z nich żyje od 10 miesięcy do 7 lat i 6 miesięcy po operacji (tab. 2).

W trzech przypadkach (nr 3, 13, 14) wystąpiły guzy twarde, uszypułowane, o grubych i gładkich torebkach, charakteryzujące się obfitym zrębem histiocytarnym i dużą zawartością tkanki łącznej (**typ A**). Chore po jednostronnym usunięciu przydatków żyją od 3 lat i 8 miesięcy do 7 lat i 6 miesięcy. W przypadku trzecim guz był otorbiony, uszypułowany, o beleczkowych układach komórek i obfitym łącznotkankowym i komórkowym zrębie (ryc. 2, 5). Chora po jednostronnym usunięciu przydatków żyje 7 lat i 6 miesięcy. W przypadku nr 13 duże komórki o wyraźnych granicach i jasnej plazmie tworzą małe skupienia wśród obfitego komórkowego i łącznotkankowego zrębu. Po oszczędzającym zabiegu usunięcia guza pacjentka żyje 3 lata i 9 miesięcy. W przypadku nr 14 drobne skupienia komórek rozrodczaka, posiadających bardzo wyraźne granice, jasną zaródk i zasobne w chromatynę kuliste jądra, leżą rozsiane wśród obfitej tkanki ziarninowej. Tkanka ta utworzona jest z komórek nabłonkowatych i komórek Langhansa, fibroblastów i fibrocytów, limfocytów oraz pojedynczych krwinek białych z podzielonymi jądrami (ryc. 6, 7, 8). Cechą wspólną we wszystkich trzech przypadkach jest wybitne zaakcentowanie obrysów komórek rozrodczaka, znaczna zawartość chromatyny w jądrami, obfity odczyn histiocytarny zrębu z objawami prze-

rastania ognisk komórek rozrodczaka przez tkankę ziarninową. Obecność fibroblastów i fibrocytów oraz duża ilość tkanki łącznej włóknistej świadczy, że proces ten kończy się włóknieniem.

Odczyn ziarninowy jest wyrazem reakcji układu RE na produkty przemiany materii komórek nowotworowych. Zwraca uwagę obfitość jego w jednych przypadkach, a brak zupełny w innych. Występowanie obrazów obumierania komórek rozrodczaka bez odczynu ziarninowego zrębu (ryc. 15, 16) świadczy o tym, że proces nie jest wywołany martwicą tkanki nowotworowej. Obfity rozplem komórek nabłonkowatych spotyka się w przerzutach do węzłów chłonnych (ryc. 11) oraz w naciekanym tkankach (ryc. 18), gdzie jest wybitne mnożenie się komórek nowotworowych. Możliwe jest, że przerastanie ognisk komórek nowotworowych przez komórki nabłonkowe (ryc. 5, 6, 7, 8, 19) z późniejszym włóknieniem (ryc. 10), względnie serowaceniem (ryc. 9) jest wyrazem czynnego procesu ze strony układu RE.

Guz przypadku nr 15 różni się budową mikroskopową od trzech opisanych guzów. Cechą charakterystyczną jest wybitna przewaga utkania nabłonkowego. Zwraca uwagę regularność budowy i rozmieszczenia komórek. Komórki jednakowej wielkości, równomiernie rozmieszczone, o wyraźnych granicach. Jądra kuliste, o jednakowej, dość obfitej zawartości chromatyny. Komórki nowotworowe grupują się w duże ogniska i pasma, nie łączące się ze sobą (**typ B**). W większych skupieniach komórkowych wytwarzają się światła rzekome (ryc. 16). Zrąb delikatny, miejscami bardziej komórkowy i włóknisty. W świetle dużego naczynia skupienie komórek nowotworowych. Chora po usunięciu macicy z dodatkami żyje 3 lata i 1 miesiąc.

Przypadek nr 20 (ryc. 11) dostarczył ciekawych danych z morfologii i biologii rozrodczaka. U 10 letniej dziewczynki, w kilka miesięcy po operacji guza jajnika (nie wiadomo do czego operacja się sprowadzała) usunięto objęte przerzutami węzły chłonne pozaotrzewnowe. Dziewczynka nie leczona promieniami rtg żyje 5 lat i 6 miesięcy. Komórki w przerzutach do węzłów chłonnych są klasycznymi komórkami rozrodczaka. Duże, okrągłe lub owalne, o wyraźnych granicach i regularnie ukształtowanych, kulistych, średnio bogatych w chromatynę jądrach. Cechą charakterystyczną jest wytwarzanie komórek nabłonkowatych przez tkankę węzła chłonnego. Przypadek nr 20 świadczy o tym, że przebieg kliniczny w przypadkach rozrodczaków czystych może być pomyślny nawet po zastosowaniu wyłącznie chirurgicznego leczenia.

W dziewięćosobowej grupie chorych, leczonych chirurgicznie i radiologicznie wszystkie pacjentki żyją od 10 miesięcy do 10 lat i 2 miesięcy po operacji (patrz tab. 2). W 4 przypadkach wystąpiły guzy **typu A**,

w 5 **typu B**. W 2 przypadkach (przyp. nr 10 i 16) stwierdzono objawy rozprzestrzeniania się w czasie operacji. Oba guzy należą do **typu B**. W przypadku nr 10 wystąpiło naciekanie otoczenia i rozsiew w otrzewnej, a guz uznano za nieoperacyjny. Chora zgłosiła się do leczenia promieniami rtg dopiero po 18 miesiącach. Żyje 4 lata i 7 mies. Utkanie tworzą typowe, okrągłe lub owalne komórki, o wyraźnych granicach, jasnej zarodki, posiadające regularnie kuliste, względnie zasobne w chromatynę jądra. Guz obfitokomórkowy, układy gniazdkowate lub pasmowate nie rozgałęziające się (ryc. 12).

W przypadku nr 16 wystąpiło naciekanie tylnej ściany macicy i lewego przymacicza. Chorej usunięto macicę wraz z przydatkami i węzłami chłonnymi wg metody Wertheima oraz poddano leczeniu promieniami rtg. Pacjentka żyje 16 miesięcy. Komórki o bardzo jasnej zarodki i wyraźnych granicach posiadają kuliste, regularnie ukształtowane, średnio zasobne w chromatynę jądra. Tworzą one zrazikowe układy, otoczone cienkimi, łącznotkankowymi błonkami. Zrąb bardzo skąpy, znikomy odczyn komórkowy (ryc. 13).

O dużej promienioczułości rozrodczaka czystego świadczy przypadek nr 11 (ryc. 4). U dziewiętnastoletniej chorej, z niewykształconą macicą i jajowodami oraz z niedokształceniem prawej gonady, wykonano częściowe usunięcie guza, na skutek niemożności oddzielenia zrostów z jelitami oraz ze ścianą macicy. Chorą poddano następnie leczeniu promieniami rtg. Pacjentka żyje już 4 lata i 1 miesiąc. Czuje się dobrze, wyszła zamąż.

Jak wynika z powyższych danych rozrodczaki czyste charakteryzują się łagodnym przebiegiem klinicznym, przejawiając stosunkowo niewielką inwazyjność (około 20% przypadków). Niektóre przypadki (nr 10 i 20) dostarczają dowodów pomyślnego leczenia choroby metodą chirurgiczną nawet przy wystąpieniu przerzutów i niezastosowaniu leczenia promieniami rtg lub zastosowaniu tego leczenia z dużym opóźnieniem. O promienioczułości rozrodczaków czystych świadczy brak wznowy u chorych leczonych promieniami rtg, a w szczególności u tych chorych, którym pozostawiono guz w całości lub usunięto go częściowo (przyp. nr 10 i 11). Mała ilość przypadków oraz niejednorodność postępowania leczniczego ograniczają możliwość ustalenia związku między obrazem mikroskopowym a inwazyjnością rozrodczaków. Różnice w budowie morfologicznej stwarzają podstawy do odróżniania 2 typów:

**Typ A** — uszupułowane, pokryte grubą, gładką torebką, nie zrosnięte z otoczeniem, raczej twarde, charakteryzujące się wybitną przewagą

zrębu ziarninowego i łącznotkankowego nad nabłonkiem. Komórki nowotworowe tworzą beleczkowe, rozgałęziające się i łączące ze sobą układy.

**Typ B** — pokryte cienką torebką, niekiedy łatwo ulegającą przerwananiu, bardziej miękkie, niekiedy kruche, skłonne do rozległej martwicy. Charakteryzują się wybitną przewagą nabłonka nad zrębem. Zrąb skąpy, łącznotkankowy i naczyniowy, niekiedy nieliczne limfocyty i komórki nabłonkowe. Komórki nowotworowe tworzą pasmowate lub zrazikowe, nierozgałęziające się i nie łączące ze sobą układy.

Jak można było zaobserwować, **typ A** nie wykazał skłonności do inwazji, **typ B** natomiast wykazał inwazyjność w 2 przypadkach. Spostrzeżenia te wymagają sprawdzenia na większym materiale.

### Gonadoblastoma

Na szczególną uwagę zasługuje częste występowanie rozrodzaka na podłożu *gonadoblastoma*. W tej serii współistnienie rozrodzaka i *gonadoblastoma* stwierdzono w przypadku nr 7 i nr 18.

W r. 1953 Scully (32) wyodrębnił nową postać nowotworu gonad nadając mu nazwę *gonadoblastoma*. W utkaniu tego guza bierze udział szereg elementów tkankowych, wykazujących pewne wzajemne układy, odtwarzające struktury pierwotnej gonady płodowej. Rozrostowi nowotworowemu ulegają więc wszystkie składniki gonady płodowej, tj. pierwotne komórki płciowe (gonocyty), komórki sznurów płciowych (komórki Sertoliego lub komórki osłonki ziarnistej) i komórki mesenchymy gonad (komórki Leydiga lub tekaluteinowe).

Pierwotne komórki płciowe oraz elementy sznurów płciowych tworzą duże, okrągłe lub owalne gniazda, niekiedy pasma leżące wśród włóknistego lub wrzecionowato-komórkowego zrębu (ryc. 20, 21). Elementy sznurów płciowych małe. Owalne komórki tworzą trzy rodzaje układów: na kształt wieńca dokoła komórek typu gonii, linijnie lub palisadowato na obwodzie bardziej zróżnicowanych ognisk i promieniste wokół szklitych, różowych mas (ryc. 22). W zrębie liczne, obfite złogi soli wapnia.

W piśmiennictwie światowym opisanych zostało dotychczas 6 przypadków (32, 42, 29, 39, 26). Wszystkie wystąpiły u osobników żeńskich z dysgenezą gonad i z cechami maskulinizacji. Objawy kliniczne maskulinizacji zależą od rozwoju czynnych hormonalnie komórek śródmiąższowych, różnicujących się w kierunku męskim. W pięciu opisanych dotychczas przypadkach współistniało utkanie rozrodzaka, w jednym *mesoblastoma* (29). Obserwacja 4 przypadków skojarzonych z rozrodzakiem w okresie od 4 mies. do 6,5 lat nie wykazała nawrotu. W przypadku skojarzonym z *mesoblastoma* nawrót wystąpił po 4 miesiącach, a zejście śmiertelne po 4,5 miesiącach.

W przypadku nr 7 tej serii, skojarzonym z *gonadoblastoma*, zanotowano niedokształcenie macicy, a w przypadku nr 18 nie było odchylenia



od normy w budowie ciała i narządów płciowych. Nie zaobserwowano cech wirylizacji. W przypadku nr 7 oba jajniki były zamienione w duże guzy o utkaniu rozrodczaka **typu A**, przy czym utkanie *gonadoblastoma* znaleziono w mniejszym guzie. W przypadku nr 18 duży rozrodczak był w prawym jajniku, a utkanie *gonadoblastoma* w obu jajnikach. Ciekawy obraz mikroskopowy stanowią obrazy przejściowe między utkaniem rozrodczaka a *gonadoblastoma*, polegające na stopniowym pojawianiu się coraz większej ilości komórek sznurów płciowych (ryc. 21). Brak objawów maskulinizacji i struktur zbliżonych do struktur jądrowych oraz obecność komórek tekaluteinowych (ryc. 23) mogą przemawiać za żeńskim kierunkiem różnicowania się. Utkanie rozrodczaka występuje w postaci dużych, owalnych ognisk, otoczonych cienkimi pasmami tkanki łącznej — **typ B** (ryc. 14) lub tworzy drobne skupienia komórek wtopionych w obfitokomórkowy zrąb, **typ A** (ryc. 24). Jak wynika z dotychczasowych, nielicznych obserwacji skojarzone z *gonadoblastoma* rozrodczaki nie dały wznowy ani przerzutów. Wniośków nie można wysnuwać ze względu na małą ilość przypadków i niejednokrotnie krótki okres obserwacji. Obie chore przedstawionej serii żyją: chora przyp. nr 7 — napromieniana, żyje 5 lat i 6 miesięcy, chora przyp. nr 18 — nie napromieniana żyje 10 miesięcy. Jak wynika z powyższych danych *gonadoblastoma* jest stosunkowo wysoko zróżnicowanym, wielotkankowym nowotworem gonad. Zarodkowe komórki płciowe, stanowiące jeden z jego składników, z reguły ulegają przekształceniu w rozrodczaka.

### Rozrodczaki skojarzone z nowotworami wczesnozarodkowymi

W 5 przypadkach tej serii stwierdzono współistnienie wczesnozarodkowych struktur nowotworowych: w 2 przypadkach raka zarodkowego litego, w 2 przypadkach *mesoblastoma* i w 1 przypadku wczesnozarodkowe struktury trofoblastyczne (patrz tab. 2).

### Rak zarodkowy lity (*carcinoma embryonale*)

Pojęciem raka zarodkowego Dixon i Moore (7) objęli grupę mało zróżnicowanych nowotworów zarodkowych z totipotencjalnych komórek, o dużej różnorodności architektonicznej i komórkowej. Niektóre raki zarodkowe tworzą lite układy, inne gruczołowe struktury. Postacie odtwarzające bardzo wczesny okres rozwoju zarodka są trudne do odróżnienia od rozrodczaka. Cechami odróżniającymi mogą być większe rozmiary komórek, niewyraźne ich obrysy oraz brak charakterystycznego zrębu ziarninowego. Zaródź bywa jednolita, obojętno- lub kwasochłonna. Jądra nieregularnie owalne, ubogie w chromatynę. Tę najmniej zróżnicowaną postać określa się mianem raka zarodkowego litego (*carcinoma embryonale solidum*) w odróżnieniu od bardziej zróżnicowanych form. Guz ten charakteryzuje się śwazyjnością oraz niepomyślnym przebiegiem klinicznym

(35,5% pięcioletnich przeżyć według Dixon i Moore). Promienioczułość nie została określona. Wysoka śmiertelność przemawia za znacznym stopniem promieniooporności.

Utkanie raka zarodkowego litego wystąpiło w przypadkach nr 6 i nr 9. Dwunastoletniej dziewczynce (przyp. nr 6) po kilkudniowych objawach usunięto kulisty guz lewego jajnika, o nierównej powierzchni, pokryty cienką, gładką, lśniącą torebką o zachowanej ciągłości, elastyczny, barwy łososiowej, ważący 460 g. Utkanie bardzo przypomina rozrodczaka **typu B**. Zwraca uwagę różnorodność komórek nowotworowych. Obok komórek, posiadających jądra bogate w chromatynę występują komórki z bardzo ubogimi w chromatynę jądrami, przy czym kształt ich jest nieregularnie okrągły lub owalny. Komórki te posiadają niewyraźne obrysy i w wielu miejscach grupują się w wąskie pasma, w których występują ciasne układy komórek o bardzo jasnych jądrach (ryc. 25). Prócz tego liczne figury mitotyczne oraz obrazy naciekania grubszych przegród łącznotkankowych (ryc. 26) i ścian dużych naczyń. W światłach dużych naczyń skupienia komórek nowotworowych. Po 7 miesiącach nawrót w postaci guza, wielkości głowy dziecka w miednicy małej, a po stronie prawej naciek w przymaciczu złączony z kością miednicy. Chora zmarła po 8 miesiącach.

Przypadek nr 9 dotyczy 6-letniej dziewczynki, której usunięto guz owalny, spłaszczony, ważący 550 g, pokryty szaroróżową torebką, będący w zrostach z jelitami i siecią. Białoszara spoista tkanka nowotworowa zachowana jest w dolnym biegunie guza i pod torebką na przedniej powierzchni. Środkowe i górne części guza są barwy różowoczerwonoszarej, spoistości gąbczastej. W górnej i tylnej części białoszare ogniska kruchej tkanki nowotworowej, naciekającej i prawie przebijającej torebkę. W czasie operacji zaobserwowano powiększenie węzłów chłonnych kręzkowych oraz liczne, drobne ogniska przerzutowe do surowicówki kręzki i jelit. W 3 tygodnie po operacji chora poddana została leczeniu promieniami rtg. o łącznej dawce 1350 r z przedniego i tylnego pola na całą jamę brzuszną. Zmarła po 18 miesiącach. W wycinkach z białoszarej, spoistej tkanki stwierdzono utkanie rozrodczaka **typu A**. Klasyczne komórki rozrodczaka tworzą zatokowate i beleczkowe układy poprzedzielane średniej grubości przegrodami łącznotkankowymi z obecnością limfocytów, komórek nabłonkowych i komórek Langhansa (ryc. 27). W miejscu naciekania torebki wystąpiły komórki nowotworowe o nieregularnych kształtach i niewyraźnych granicach, posiadające duże, różnokształtne, ostro odgraniczone jądra o bardzo delikatnym zrębie chromatynowym (ryc. 28). Komórki te układają się nieregularnie, niekiedy łańcuszkowato lub paciorkowato, tworzą obrazy naciekania tkanki łącznej włóknistej (ryc. 29). W węzłach chłonnych masy komór-

rek o niewyraźnych granicach i dużych nieregularnie owalnych, ubogich w chromatynę jądrach. Komórki te są nierównomiernie rozmieszczone wśród komórek siateczki (ryc. 30).

Wspólną cechą w obu przypadkach jest zatarcie granic komórkowych, nieregularność kształtów i mała zawartość chromatyny w jądrach w porównaniu z klasycznymi komórkami rozrodczaka, widocznymi w przerysowaniach do węzłów chłonnych pozaotrzewnowych w przypadku nr 20 (ryc. 11). Odmiennym cechem morfologicznym towarzyszy znaczny stopień inwazyjności, a w przypadku nr 9 promieniodporność oraz niepomysłny przebieg kliniczny.

Duże podobieństwo makroskopowe i mikroskopowe opisanych guzów do rozrodczaka, zwłaszcza w przypadku nr 6, może budzić wątpliwości odnośnie oceniania ich jako raków zarodkowych litych. Wydaje się, że uchwytnie cechy morfologiczne oraz wiążąca się z nimi wysoka inwazyjność, promieniodporność i niepomysłny przebieg kliniczny stanowią wystarczającą podstawę do odróżniania tego typu guzów od rozrodczaka. Szczególnie przemawia za tym promieniodporność, cecha wspólna dla wszystkich nowotworów wczesnozarodkowych. Ze względu na brak testu promienioczułości w przypadku nr 6 rozpoznanie raka zarodkowego litego można ustalić z zastrzeżeniem.

Duże morfologiczne podobieństwo jest z pewnością źródłem niewłaściwej oceny w wielu przypadkach. Fakt ten tłumaczy występowanie struktur somatycznych, czy trofoblastycznych w przerysowaniach guzów, rozpoznawanych jako rozrodczaki (3). Cennym pomocniczym testem w tych przypadkach jest określanie poziomu gonadotropin. Wykrycie i ocena bardziej zróżnicowanych raków zarodkowych i ich pochodnych jak *mesoblastoma*, *trophoblastoma* czy *teratocarcinoma* nie stanowi większych trudności.

### Mesoblastoma

W r. 1946 Teilum (34) wyodrębnił nowy rodzaj homologicznych guzów gonad, opisanych uprzednio przez Schillera (31) jako *mesonephroma ovarii*. Opierając się na budowie morfologicznej, wykazującej przejścia rozrodczaka w „gruczołowo-brodawkowate lub torbielowate twory” oraz przejścia tych form w utkanie rozrodczaka i biorąc pod uwagę wydzielanie gonadotropin, określili ten nowotwór jako pośrednią formę serii *disgerminoma (seminoma)*. Nowotwór ten występuje, podobnie jak rozrodczak i kosmówczak, w większości u osób młodych poniżej 30 roku życia (81% Santesson (28)). Sposób tworzenia przerysowań jest bardzo zbliżony do sposobu rozprzestrzeniania się rozrodczaka, tj. zajęcie więzadła szerokiego i węzłów chłonnych pozaotrzewnowych. Badania Rocka i Hertiga (27) nad wczesnym okresem rozwoju zarodka ludzkiego dostarczyły cennych wiadomości o stosunkach między jego strukturami. Według tych autorów jama pozazarodkowa jest wypełniona siecią pozazarodkowego mesoblastu. Tworzy on liczne wpuklenia z jamy do mas cytotrofoblastycz-

nych i rozciąga proporcjonalnie warstwę syncytiotrofoblastu w cienką warstwę pokrywającą, która wyściela jamki. W brodawkowatych wyrosłach mezoderma pozazarodkowa wpukla się, tworząc struktury zrębowe. Analizując budowę mikroskopową tych guzów, a w szczególności wyżej zróżnicowanych struktur, tzw. „jednostek rzekomokłębkowych” oraz znajdując w niektórych guzach struktury odpowiadające blastocyste, Teilum (35) doszedł do wniosku, że nowotwór ten odzwierciedla mesoblast pozazarodkowy i nazwał go *mesoblastoma*. Według Teiluma należy odróżniać guzy mesoblastyczne od guzów zarodkowych, określanych jako *carcinoma embryonale*, których głównym składnikiem jest zarodkowa ektoderma, pamiętając, że w niektórych guzach struktury te mogą występować w ścisłej łączności.

W świetle tych badań staje się jasna bliska łączność tego typu nowotworów ze strukturami trofoblastycznymi, które często spotyka się wśród utkania *mesoblastoma*. W obu przypadkach przedstawionej serii (przyp. nr 2 i 21), w obrazach mikroskopowych wystąpiły charakterystyczne „rzekomokłębkowe” struktury, które są poprzecznymi przekrojami brodawkowatych tworów, pokrytych komórkami podobnymi do krótkich, grubych gwoździ (ryc. 31). Obecne są też różnej wielkości przestrzenie jamiste, wysłane podobnymi do śródbłonka komórkami (ryc. 32). W wielu miejscach utkanie rozrodczaka typu **B** przechodzi bezpośrednio w utkanie *mesoblastoma*. Przebieg w obu przypadkach był niepomyślny. W przypadku nr 2 stwierdzono rozsiew procesu nowotworowego w czasie operacji, a zejście śmiertelne nastąpiło już po 2 miesiącach. W przypadku nr 21, mimo całkowitego leczenia chirurgicznego i radiologicznego chora zmarła po upływie 6 miesięcy.

### Wczesnozarodkowe struktury trofoblastyczne

Występowanie złożonego utkania rozrodczaka i kosmówczaka w jajniku jest zjawiskiem rzadkim. Ewing (1940) (8) w swoim podręczniku podał jeden taki przypadek. Santesson (1947) (28) po przejrzeniu archiwum Radiumhemmet znalazł cztery przypadki, w których występowały kombinacje utkania „gruczołowo-brodawkowatego”, kosmówczakowego, potworniakowego i rozrodczaka. Autor nie podał jednak ile było kombinacji rozrodczak-kosmówczak. Mueller, Topkins i Lapp (1950) (19), w zestawieniu 427 przypadków znaleźli 3 skojarzone z potworniakiem, 1 z guzem z komórek ziarnistych i ani jednego z kosmówczakiem. Black—Schaeffer i Kambé (3) opisali przypadek rozrodczaka, w którym utkanie kosmówczaka ujawniło się w przerzutach. Neigus (1955) (20) opisał przypadek rozrodczaka skojarzonego z kosmówczakiem. Larson, Dockerty i Pratt (1958) (13) podali 1 przypadek. We wszystkich tych przypadkach jest podwyższony poziom gonadotropin, co u osobników przed pokwitaniem może wywołać objawy przedwczesnego dojrzewania.

Przebieg rozrodczaka skojarzonego z kosmówczakiem jest taki sam, jak przebieg kosmówczaka, tzn. niepomyślny. Zejście śmiertelne występuje zwykle przed upływem roku. Opisywane są przypadki rozrod-

czaków z podwyższonym poziomem gonadotropin, w których utkanie kosmówczaka pojawia się dopiero w przerzutach. Przyczyną tego może być pominięcie utkania kosmówczaka w wycinkach lub mylna ocena odpowiedników nowotworowych niezróżnicowanych elementów macierzystych szeregu trofogenicznego. Występujące w guzie niezróżnicowane elementy w przerzutach do węzłów chłonnych różnicują się w łatwo rozpoznawalne struktury kosmówczaka względnie *mesoblastoma*.

W przypadku nr 4 stwierdzono obecność wczesnozarodkowych struktur nowotworowych. Guz był duży (1100 g), kulisty o nierównej powierzchni. Torebka matowa szaroróżowa, na znacznej przestrzeni zniszczona (widoczny otwór o postrzępionych brzegach). Tkanka guza barwy szaroróżowej w stanie rozpadu. W czasie operacji stwierdzono rozsiew w otrzewnej. W 4 tygodnie po operacji chora otrzymała pełną dawkę naświetlań promieniami rtg. W miesiąc po ukończeniu naświetlań pojawił się płyn w jamie brzusznej oraz liczne guzy w miednicy małej i dużej. Chora zmarła w 4 miesiące po operacji. Ryc. 33 przedstawia ognisko komórek owalnych lub wydłużonych, o wyraźnych granicach amfochłonnej zarodki. Ognisko to objęte jest od zewnątrz dużymi komórkami, o niewyraźnych granicach eozynochłonnej, ziarnistej zarodki. Jądra duże, owalne, ostro odgraniczone o bardzo delikatnym zrębie chromatynowym. Środkowo położone komórki przypominają węzeł zarodkowy, a otaczające je komórki skorupę trofoblastyczną. Z dużym prawdopodobieństwem można rozpoznać raka zarodkowego z obecnością wczesnozarodkowych struktur trofoblastycznych.

Przebieg kliniczny we wszystkich przypadkach rozrodczaków skojarzonych z nowotworami wczesnozarodkowymi był niepomysłny. Chore zmarły w okresie od 2 do 18 miesięcy po operacji mimo radykalnego leczenia chirurgicznego i w większości przypadków radiologicznego.

### Histogeneza

Poczynając od R. Meyera (16) szereg autorów wyraża opinię, że komórką macierzystą rozrodczaka jest pierwotna komórka płciowa — gonocyt (25, 33, 34, 14). Niektórzy autorzy wyrażają pogląd, że rozrodczaki powstają z bardziej zróżnicowanych płciowo elementów (owogonie, spermatogonie). Morris i Scully (18) uważają, że nie można w tej chwili stwierdzić z całą pewnością, czy macierzystą komórką rozrodczaka jest pierwotna komórka płciowa, czy bardziej dojrzałe komórki rozrodcze. Masson (1956) (15) twierdzi, że powstawanie komórek nasieniaka w jądrze psa ze spermatogonii jest wyraźne. Wyróżnia on dwa rodzaje guzów jądra tego typu: 1) nasieniak klasyczny

Chevassu (*dysgerminoma*) (5), wywodzący się z pierwotnych komórek płciowych i 2) nasieniak spermatocytarny (*seminoma spermatocytairé*), którego komórką macierzystą jest spermatogonia. Dotychczas brak dowodów na podobne pochodzenie rozrodczaków w jajniku. Możliwe jest powstawanie tych guzów z owogonii, ale trzeba też mieć na uwadze możliwość powstawania ich ze spermatogonii, czy ich zarodkowych poprzedników, które mogą znajdować się w szczątkowym utkaniu jądra, spotykanym we wnętrzu jajnika. Ostatnio *Hughesdon* (1959) (12) — na podstawie badań morfologicznych jednego guza dochodzi do wniosku, że rozrodczak w jego przypadku powstał z komórki jajowej normalnego szeregu płciowego kobiety i w swoim rozwoju, na skutek odwrócenia nowotworowego, odtwarza struktury gonad z wczesnego okresu rozwoju.

Zjawisko wędrowki gonocytów z entodermu pęcherzyka żółtkowego do pierwotnych listew płciowych (*Witshi* (1948) (44)) może dać podstawy do wyjaśnienia pochodzenia guzów o utkaniu rozrodczaka — skojarzonych często z guzami wczesnozarodkowymi — w śródpiersiu (*Woolner* i współpracownicy—(45)) lub szyszynce (*Friedman*—(9)). Zabłąkane gonocyty, nie znajdując warunków do dalszego różnicowania się, mogą przetrwać, ulegając czasem przekształceniu nowotworowemu.

Wydaje się prawdopodobne pochodzenie rozrodczaków z elementów płciowych znajdujących się na różnym szczeblu zróżnicowania. Częste występowanie w dysgenetycznych gonadach oraz w *gonadoblastoma*, w których pierwotne komórki płciowe nie znalazły warunków do prawidłowego rozwoju przemawiają za pochodzeniem rozrodczaków z pierwotnych komórek rozrodczych, które przetrwały na jednym z etapów rozwoju zarodkowego. Spostrzeżenia *Massona* (15) i *Hughesdona* (12) przemawiają za możliwością powstawania tego typu guzów z bardziej zróżnicowanych elementów płciowych. Być może różnice w budowie morfologicznej, w inwazyjności oraz zdolności do powstawania wczesnozarodkowych nowotworów zależą od szczebla zróżnicowania komórki macierzystej.

#### WNIOSKI

1. Odmienne cechy morfologiczne i biologiczne są podstawą do odróżniania rozrodczaków czystych i rozrodczaków mieszanych, zawierających w swoim utkaniu wczesnozarodkowe nowotwory.

2. Rozrodczaki czyste (ok. 76% tej serii) przejawiają małą inwazyjność (ok. 20% przypadków), wysoką promienioczułość i charakteryzują się łagodnym przebiegiem klinicznym (żyje 100%; średnia przeżycia 4 lata).

3. Różnice w budowie morfologicznej oraz inwazyjności przemawiają za istnieniem różnych postaci rozrodczaków czystych: guzy typu A, o beleczkowych układach komórek i obfitym zrębie ziarninowym i włóknistym nie były inwazyjne; guzy typu B, obfitokomórkowe, o zrazikowej budowie i skąnym zrębie łącznotkankowym wykazały inwazyjność w dwóch przypadkach. Spostrzeżenia wymagają potwierdzenia na większym materiale.

4. Przebieg kliniczny rozrodczaków mieszanych (ok. 20% tej serii) jest właściwy dla rodzaju nowotworu zarodkowego, skojarzonego z rozrodczakiem. Rak zarodkowy, *mesoblastoma* i nabłoniak kosmówkowy charakteryzują się dużą inwazyjnością, promienioopornością i niepomysłnym przebiegiem klinicznym (zmarło 100%; średnia przeżycia 7,6 mies.).

5. W nielicznych przypadkach występują wczesnozarodkowe nowotwory, zbudowane z komórek bardzo zbliżonych wyglądem do komórek rozrodczaka (*carcinoma embryonale solidum*). Podstawę do różnicowania stanowią delikatne cechy morfologiczne (zatarcie granic komórek, mniejsza przejrzystość plazmy, nieregularne ukształtowanie bardzo ubogich w chromatynę jąder), duży stopień inwazyjności i promieniooporności oraz niepomysłny przebieg kliniczny.

6. Występowanie rozrodczaka na podłożu *gonadoblastoma* przemawia za pochodzeniem niektórych jego postaci z pierwotnych komórek rozrodczych.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Beck H., Laskowski J.: *Dysgerminoma ovarii*. Gin. Pol. 15, 589, 1936.
2. Ber A.: Przypadek guza jajnika — *dysgerminoma ovarii* — przebadany hormonalnie. Gin. Pol. 19, 8, 1958.
3. Black-Schaeffer B., Kambe S.: — cyt. wg Neigus.
4. Chenot M.: Contribution a l'étude des épithéliomes primitifs de l'ovaire. Paris 1911.
5. Chevassu M.: Tumeurs du testicule. Thèse do. Paris, 1906.
6. Daniłoś J., Trojnecki Z.: W sprawie kliniki *dysgerminoma* jajnika. Przegl. Lek. 11, 328, 1959.
7. Dixon F. J., Moore R. A.: Tumours of the Male Sex Organs, Atlas of Tumor Pathology. Section VIII, Fsc. 31b and 32. Armed Forces Institute of Pathology. Washington, D. C., 1952.
8. Ewing J.: Neoplastic Diseases. W. B. Saunders Company, 1940, s. 666.
9. Friedman N. B.: Germinoma of the Pineal. Its Identity with Germinoma (seminoma) of the Testis. Canc. Res. 7, 363—368, 1947.
10. Friedman N. B., Moore R. A.: Mil. Surgeon. 99, 573, 1946.
11. Hłasko J.: Przypadek raka jajnika, Gin. Pol. 15, 1232, 1936.
12. Hughesdon P. E.: Structure, Origin and Histological Relations of Dysgerminoma. J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp. 66, 576, 1959.

13. Larson N. E., Dockerty M. B., Pratt J. H.: Primary Mixed Choriocarcinoma of the Ovary. Proc. Mayo Clinic 33, 341—440, 1950.
14. Laskowski J.: Patologia Ogólna Nowotworów, Zarys Onkologii. PZWL, 93, 1955.
15. Masson P.: Tumeurs Germinales. Tumeurs Humaines. Libraire Maloine, 1956, s. 663.
16. Meyer R.: The Pathology of some Special Ovarian Tumors and Their Relation to Sex Characteristics. Am. J. Obstet. Gynaec. 22, 697, 1931.
17. Miecznikowski A.: Z kliniki *dysgerminoma ovarii*. Pat. Pol. 5, 6370, 1954.
18. Morris J. L., Scully R. E.: Germinomas, Teratomas and Related Tumors. Endocrine Pathology of the Ovary. The C. V. Mosby Company 1952, ss. 117—130.
19. Mueller C. W., Topkins P., Lapp W. A.: *Dysgerminoma* of the Ovary. Am. J. Obstet. Gyn. 60, 153, 1950.
20. Neigus I.: Ovarian *Dysgerminoma* with *Chorionepithelioma*. Am. J. Obstet. Gyn. 69, 838—847, 1955.
21. Ostaszewska B.: *Dysgerminoma ovarii* u 9-letniej dziewczynki. Pol. Przegl. Chirurg. 31, 815—818, 1959.
22. Padowitz P., Grayzel D. M.: *Dysgerminoma* of the Ovary. An Analysis of 17 Cases with Special Reference to Histogenesis and Therapy. Am. J. Obstet. Gyn. 61, 1243—1252, 1951.
23. Padowitz P., Felmus L. B., Grayzel D. M.: *Dysgerminoma* of the Ovary. Prognosis and Treatment. Am. J. Obstet. Gyn. 70, 1284—1297, 1955.
24. Pertyński J.: Nasieniaki jajnika. Gin. Pol. 23, 469—482, 1952.
25. Peyron A.: Faits nouveaux relatifs a l'histogénèse des embryones. Bull. Ass. p. et. du Cancer 28, 66, 1939.
26. Przybora L.: *Gonadoblastoma*. Endokrynol. Pol. 11, 63—76, 1960.
27. Rock J., Hertig A. T.: The Human Conceptus during the First Two Weeks of Gestation. Am. Obstet. Gyn. 55, 6, 1948.
28. Santesson L.: Clinical and Pathological Survey of Ovarian Tumors Tested at Radiumhemmet. I. *Dysgerminomas*. Acta radiol. 28, 644, 1947.
29. Santesson L., Marrubini G.: Clinical and Pathological Survey of Ovarian Embryonal Carcinomas Including So-Called „*Mesonephromas*” (Schiller) or „*Mesoblastomas*” (Teilum) Treated at the Radiumhemmet. Acta Obstet. a. Gynec. Scand. 36, 399—419, 1957.
30. Schiller W.: *Mesonephroma* (Anderson W. A. D.: Pathology). C. V. Mosby Company 1953. Chapter 39, s. 1059.
31. Schiller W.: — cyt. wg Teilum.
32. Scully R. E.: *Gonadoblastoma*. Cancer 6, 455—469, 1953.
33. Teilum G.: Homologous Tumors in the Ovary and Testis. Acta Obstet. a. Gynec. Scand. 24, 480, 1944.
34. Teilum G.: *Gonocytoma*. Homologous Ovarian and Testicular Tumors. I. Acta Pathol., Microbiol. Scand. 22, 242—251, 1946.
35. Teilum G.: *Mesonephroma Ovarii* (Schiller). — An Extra-Embryonic *Mesoblastoma* of Germ Cell Origin in the Ovary and the Testis. Acta. Pat. et Microb. Scand. 27, 249—261, 1950.  
249—261, 1950.
36. Teilum G.: Classification of Ovarian Tumors. Acta Obstet. et Gynec. Scand. 31, 292, 1952.



37. Teilum G.: Histogenesis and Classification of Mesonephric Tumours of the Female and Male Genital System and Relationship to Benign So-Called Adenomatoid Tumors (Mesotheliomas). *Acta Pathol. et Microb. Scand.* **34**, 431—481, 1954.
38. Tenczyński L., Zieliński T.: Obojnactwo rzekome a wczesnozarodkowe guzy gonad. *Pol. Tyg. Lek.* **28**, 1081—1083, 1958.
39. Teter J.: Guzy z komórek rozrodczych (*gonocytoma*) u osobników z dysgenezją gonad i cechami obojnactwa rzekomego. *Endokrynol. Pol.* **10**, 275—390, 1959.
40. Teter J., Tarłowski R.: Tumors of the Gonads in Cases of Gonadal Dysgenesis and Male Pseudohermaphroditism. *Am. J. Obstet. Gyn.* **79**, 321—329, 1960.
41. Teter J.: Nowa koncepcja klasyfikacji nowotworów gonad zbudowanych z komórek rozrodczych (*gonocytoma*) z uwzględnieniem ich histogenezy. *Pamiętnik I Zjazdu Pol. Tow. Anatomopatol. Poznań 9—10 X 1959. Suplement do Pat. Pol.* 1/61, s. 197.
42. Usizima H.: Ovarian *Dysgerminoma* Associated with Masculinisation. *Cancer* **9**, 736—739, 1956.
43. Wiczyński T.: *Disgerminoma Ovarii*. *Gin. Pol.* **15**, 1230, 1956.
44. Witshi E.: Migration of the Germ Cells of Human Embryos from the Yolk Sac to the Primitive Gonadal Folds. *Contrib. to Embryology* **32**, 69, 1948.
45. Woolner L. B., Jamplis R. W., Kirklin J. W.: *Seminoma (germinoma)* Apparently Primary in the Anterior Mediastinum. *New England J. Med.* **252**; 653, 1955.
46. Zelikson I.: *Disgerminoma Ovarii*. *Gin. Pol.* **18**, 245—277, 1939.
47. Zubrzycki — cyt. wg Pertyńskiego.

---

### РЕЗЮМЕ

В работе автор представил 21 случай дисгерминомы яичников. В 16-ти случаях была распознана дисгерминома чистая, выключая два случая, сочетающиеся с гонадобластомой и один случай подозрений в присутствии рака солидного эмбрионального. В пяти случаях дисгерминомы смешанной рак эмбриональный солидный найден в трех случаях (в одном случае вероятно присутствие предшествующих трофобластических структур и в двух случаях мезобластома).

Клинико-патологический анализ показал небольшую агрессивность (ок. 20%), высокую радиочувствительность (к рентгеновскому облучению) и умеренный клинический процесс дисгерминомы солидной. Среди семи больных, леченых только хирургически, умерла одна после 17-ти месяцев; у нее подозревали рак эмбриональный. Шесть больных из этой группы живет (две свыше 5 лет, три свыше 3 лет). Девять больных леченых хирургически и радиологически

живет (две свыше 5-ти лет, четыре свыше 3-х лет). Средняя выживаемости уже составляет 4 года.

Различия в морфологическом строении и агрессивности, видимо, указывают на существование разных типов чистой дисгерминомы. Дисгерминома типа А с трабекулярным расположением клеток и обильной зерновидной и волокнистой стромой не была агрессивной. Дисгерминома типа Б, характеризующаяся обильностью клеток, глобулярным строением и скудной стромой соединительной ткани, оказалась агрессивной в двух случаях.

Дисгерминомы смешанные, включающие злокачественные и радиоустойчивые структуры ранних эмбриональных опухолей проявились процессом, свойственным для типа эмбриональной опухоли, связанной с дисгерминомой. Эмбриональный рак, мезобластома и хорионэпителиома проявили большую агрессивность, радиоустойчивость и вызвали неблагоприятный клинический процесс. Несмотря на радикальное хирургическое и радиологическое лечение шесть больных дисгерминомой умерло в период 2—18 месяцев после операции.

Некоторые разновидности эмбрионального солидного рака по макро и микроскопическому строению очень близки к дисгерминоме. В основе дифференцировки лежат тонкие морфологические черты (исчезновение границ между клетками, уменьшение прозрачности плазмы, нерегулярная форма бедных хроматином ядер). Здесь же учитывают высокую агрессивность, радиоустойчивость и неблагоприятный клинический процесс.

Тот факт, что дисгерминома развивается на субстрате из гонадобластома указывает на происхождение некоторых её типов из эмбриональных половых клеток.

Рис. 1. Случай № 7 чистая дисгерминома, тип А. Синусная и трабекулярная система расположения клеток. В перегородках эпителиальные клетки и отдельные лимфоциты. Увеличение около 460 X.

Рис. 2. Случай № 3. Чистая дисгерминома, тип А. Расположение клеток синусное и трабекулярное. В перегородках немногочисленные лимфоциты и эпителиальные клетки. Увеличение около 120 X.

Рис. 3. Случай № 17. Чистая дисгерминома, тип А. Трабекулярное расположение клеток. Толстые, соединительно-тканые перегородки с немногочисленными лимфоцитами и гистocyтaми. Увеличение около 180 X.

Рис. 4. Случай № 11. Чистая дисгерминома, тип А. Большие клетки с отчетливыми очертаниями и светлой цитоплазмой. Ядра ясно выделяются, у них тонкая хроматиновая строма и отчетливо заметны 1—3 ядрышка. Увеличение около 360 X.

Рис. 5. Случай № 3. Чистая дисгерминома ядра, тип А. Мелкие очаги новообразованных клеток среди многоклеточной стромы, образованной главным образом эпителиальными клетками. Видны гигантские клетки Ланганса, лимфоциты и фибробласты. Увеличение около 360 X.

Рис. 6. Случай № 14. Чистая дисгерминома, тип А. Мелкие очаги клеток дисгерминомы на зернистом фоне. Увеличение около 150 X.

Рис. 7. Случай № 14. Чистая дисгерминома, тип А. Мелкие скопления клеток дисгерминомы среди зернистой стромы. Увеличение около 540 X.

Рис. 8. Случай № 14. Чистая дисгерминома, тип А. Отдельные клетки дисгерминомы среди обильноклеточной стромы. В центре и у вершины картина образования гигантской клетки Лангганса. Увеличение около 540 X.

Рис. 9. Случай № 17. Чистая дисгерминома, тип А. Отмирание клеток дисгерминомы и эпителиальных клеток. Увеличение около 360 X.

Рис. 10. Случай № 17. Чистая дисгерминома, тип А. Гипертрофия очагов новообразованных клеток соединительной, волокнистой тканью. Увеличение около 120 X.

Рис. 11. Случай № 20. Чистая дисгерминома, лимфогенный метастаз. Большие клетки, с хорошо заметными очертаниями светлой цитоплазмы, с шарообразными ядрами расположены среди многочисленных эпителиальных клеток. Увеличение около 400 X.

Рис. 12. Случай № 10. Чистая дисгерминома, тип Б. Леночные, неразветвленные системы, разделенные тонкими соединительнотканными перегородками, содержащими немногочисленные лимфоциты. Увеличение около 200 X.

Рис. 13. Случай № 16. Чистая дисгерминома, тип Б. Клетки с острыми границами и светлой цитоплазмой образуют тонкие лобулярные системы, окруженные тонкими соединительнотканными лентами. Увеличение около 160 X.

Рис. 14. Случай № 18. Гонадобластома + дисгерминома, тип Б. Лобулярное расположение клеток дисгерминомы, окруженное тонкими ленточками соединительной ткани. Увеличение около 360 X.

Рис. 15. Случай № 8. Чистая дисгерминома, тип Б. Большие скопления клеток дисгерминомы, окруженные тонкими тяжами соединительной ткани. В средних участках больших очагов свободное пространство, возникшие видимо вследствие отмирания новообразовавшихся клеток. Увеличение около 180 X.

Рис. 16. Случай № 15. Чистая дисгерминома, тип Б. В центре широкого клеточного поля разложение с образованием свободного пространства. Клетки дисгерминомы рыхло расположены. Ядра шарообразны, довольно богаты хроматином. Увеличение около 360 X.

Рис. 17. Случай № 19. Чистая дисгерминома, тип Б. В центре большого скопления клеток свободное пространство, заполненное белковым раствором. Увеличение около 240 X.

Рис. 18. Случай № 21. Дисгерминома + мезобластома. Отрезок из яйцевода. Новообразованные клетки инфильтрируются через мышечную диафрагму яйцевода. Строма реагирует образованием лимфоидных и эпителиальных клеток, а также гигантских клеток Лангганса. Увеличение около 150 X.

Рис. 19. Случай № 17. Чистая дисгерминома, тип А. Лимфоциты и эпителиальные клетки внутри очагов дисгерминомы. Увеличение около 180 X.

Рис. 20. Случай № 18. Гонадобластома. Разноформенные очаги и тяжи клеток типа тех, которые образуют половые фуникулы. На этом фоне видны отдельные, большие, светлые клетки типа первичных эмбриональных. В строме, сложенной веретенообразными клетками, находятся отложения солей кальция. Увеличение около 150 X.

Рис. 21. Случай № 18. *Gonadoblastoma*. Клетки первичных половых фуникулов окружают отдельные первичные половые клетки. Обильные отложения солей кальция. Увеличение около 200 X.

Рис. 22. Случай № 18. *Gonadoblastoma*. Клетки половых фуникулов дифференцируются в более удлиненные формы, образуют палисадный тяж по окружности более дифференцированного очага, наподобие клеток Сертоли. Другие же образуют

ободки на первичных половых клетках, наподобие зернистых клеток, или же окружают бесформенные, стекловидные массы, создавая образования похожие на тельца Call-Exner'a. Увеличение около 400 X.

Рис. 23. Случай № 18. *Gonadoblastoma*. Дифференциация текалютеиновых из мезенхимы гонад. Увеличение около 500 X.

Рис. 24. Случай № 18. *Gonadoblastoma* + дисгерминома, тип А. Небольшие скопления клеток дисгерминомы среди зернистой стромы. Увеличение около 460 X.

Рис. 25. Случай № 6. Дисгерминома + плотный эмбриональный рак. Видны разные клетки кроме клеток с богатыми хроматином ядрами, видны также клетки с ядрами бедными хроматином. Увеличение около 360 X.

Рис. 26. Случай № 6. Дисгерминома + эмбриональный плотный рак. Инфильтрация клеток с очень бедными хроматином ядрами через толстую соединительнотканную перепонку. Увеличение около 300 X.

Рис. 27. Случай № 9. Дисгерминома, тип А + эмбриональный плотный рак. Мелкие очаги клеток дисгерминомы среди зернистой стромы, созданной главным образом эпителиальными клетками. Увеличение около 460 X.

Рис. 28. Случай № 9. Дисгерминома, тип А + эмбриональный плотный рак. В левой части микрофотографии мелкие очаги клеток дисгерминомы среди зернистой стромы. В правой части картина инфильтрации клеток новообразований через кисты опухоли. Увеличение около 150 X.

Рис. 29. Случай № 9. Дисгерминома + рак эмбриональный плотный. Картина инфильтрации клеток нерегулярной формы через кисты опухоли. В этих клетках эозинфильная плазма и большие различной формы ядра, с очень тонкой хромативной стромой. Шарикообразные системы. Увеличение около 460 X.

Рис. 30. Случай № 9. Дисгерминома + эмбриональный плотный рак. Метастаз в лимфатический узел. Новообразованные клетки с нечеткими очертаниями ядер и тонкой хроматиновой стромой. Эти клетки неравномерно распределены среди клеток сеточки. В левом верхнем углу скопление эпителиальных клеток. Увеличение около 500 X.

Рис. 31. Случай № 21. Дисгерминома + мезобластома. Среди густой клеточной массы и пещеристых пространств бородавчатые структуры с сосудом в центре, покрытые эпителием, похожим на короткие толстые гвозди. С правой стороны микрофотографии поперечный разрез бородавчатого образования — „ложноклубочковая единица” Шиллера. Увеличение около 240 X.

Рис. 32. Случай № 21. Дисгерминома + мезобластома. Лабиринт пещеристых пространств различной величины, покрытых эндотелийподобными клетками. Увеличение около 180 X.

Рис. 33. Случай № 4. Дисгерминома + эмбриональный рак с ранними трофобластическими структурами. Очаг клеток со светлой обильной цитоплазмой и отчетливыми очертаниями напоминает эмбриональный узел. Окружающие его клетки с эозинфильной зернистой цитоплазмой и неточными очертаниями напоминают трофобластическую корочку на ранних стадиях развития эмбриона. Увеличение около 400 X.

## S U M M A R Y

Twenty-one cases of ovarian dysgerminoma are presented. In 16 cases the diagnosis of pure dysgerminoma was stated, including 2 cases connected with gonadoblastomas and 1 case suspected to contain embryonal carcinoma. In the group of mixed dysgerminoma (5 cases)

embryonal solid carcinoma appeared three times (in one case probably early trophoblastic structures) and in two others mesoblastoma was found.

The pathological and clinical analysis reveals a low invasiveness, high radiosensitivity and mild clinical course of pure dysgerminomas: of the group of 7 patients treated surgically one person died after 17 months her tumor being suspected to contain embryonal carcinoma, and six of them are still alive (two persons over 5 years, four over 3 years); all the nine patients treated surgically and by X-rays are living (two over 5 years, and four over 3 years). The average survival time is now 4 years.

The differences in morphology and invasiveness indicate the existence of different types of pure dysgerminomas: tumors, type A, of the trabecular arrangement of cells and rich in granular and fibrous stroma were not invasive, tumors, type B, rich in tumor cells, of lobular structure and scarce in stroma, showed invasiveness in 2 cases.

Mixed dysgerminomas containing highly malignant and radioresistant structures of early embryonal tumors showed the course characteristic of the type of tumor connected with dysgerminoma. Embryonal carcinoma, mesoblastoma and choriocarcinoma showed high invasiveness, radioresistance and fatal clinical course. All the six patients bearing mixed dysgerminomas died in a period between 2 and 18 months after operation, in spite of radical surgical and X-ray therapy.

The morphology of some embryonal solid carcinomas is very similar to the morphology of dysgerminomas. The differentiation may be performed on the basis of subtle morphological features (indistinct cellular borders, reduced translucency of plasma, irregular shape of nuclei very scarce in chromatin), on the high degree of invasiveness and radioresistance and unfavourable clinical course.

The formation of dysgerminomas on the ground of gonadoblastomas shows that primitive germ cells may be a source of dysgerminomas.

Fig. 1. Case No. 7. Pure dysgerminoma, type A. Sinuous and trabecular structures.

In the septa epithelioid cells and single lymphocytes. Staining H + E.

Magn. ca. 460 x

Fig. 2. Case No. 3. Pure dysgerminoma, type A. Sinuous and trabecular structures

In the septa a few lymphocytes and epithelioid cells. Staining H + E.

Magn. ca. 120 x

Fig. 3. Case No. 17. Pure dysgerminoma, type A. Trabecular cellular structures

Thick connective-tissue septa with a few lymphocytes and histiocytes.

Magn. ca. 180 x

Fig. 4. Case No 11. Pure dysgerminoma, type A. Large cells with distinct borders and clear protoplasm. Nuclei sharply outlined, with a delicate chromatin stroma

and 1—3 nucleoli. Magn. ca. 360 x

- Fig. 5. Case No. 3. Pure dysgerminoma, type A. Small foci of tumor cells surrounded by stroma rich in cells and formed mainly of epithelioid cells. Giant cells of Langhans, lymphocytes and fibroblasts are present. Magn. ca. 360 x
- Fig. 6. Case No. 14. Pure dysgerminoma, type A. Groups of a few dysgerminoma cells surrounded by granulation stroma. Magn. ca. 150 x
- Fig. 7. Case No. 14. Pure dysgerminoma, type A. Small groups of dysgerminoma cells surrounded by granulation stroma. Magn. ca. 150 x
- Fig. 8. Case No. 14. Pure dysgerminoma, type A. Single dysgerminoma cells among stroma rich in cells. In the middle and above, the formation of a giant cell of Langhans can be seen. Magn. ca. 540 x
- Fig. 9. Case No. 17. Pure dysgerminoma, type A. Dying away of dysgerminoma and epithelioid cells. Magn. ca. 360 x
- Fig. 10. Case No. 17. Pure dysgerminoma, type A. Penetration of foci of tumor cells by fibrous connective tissue. Magn. ca. 120 x
- Fig. 11. Case No. 20. Pure dysgerminoma, metastasis in lymphatic node. Large cells with distinct borders, clear protoplasm and spherical nuclei, lie among numerous epithelioid cells. Magn. ca. 400 x
- Fig. 12. Case No. 10. Pure dysgerminoma, type B. Band-like, unbranched structures, divided by thin connective tissue septa containing scanty lymphocytes.  
Magn. ca. 200 x
- Fig. 13. Case No. 16. Pure dysgerminoma, type B. Cells with sharp borders and clear protoplasm form small, lobular structures surrounded by thin connective tissue bands. Magn. ca. 160 x
- Fig. 14. Case No. 18. Gonadoblastoma + dysgerminoma, type B. Lobular structures of dysgerminoma cells surrounded by thin bands of connective tissue.  
Magn. ca. 360 x
- Fig. 15. Case No. 8. Pure dysgerminoma, type B. Large groups of dysgerminoma cells surrounded by thin bands of connective tissue. In central parts of larger foci free spaces are present, probably resulting from dying away of tumor cells.  
Magn. ca. 180 x
- Fig. 16. Case No. 15. Pure dysgerminoma, type B. In the central part of large field of tumor cells, desintegration and formation of free space. Dysgerminoma cells are loosely spaced. Spherical nuclei, fairly rich in chromatin. Magn. ca. 360 x
- Fig. 17. Case No. 19. Pure dysgerminoma, type B. In the centre of a larger group of cells, free space is seen, filled with protein fluid. Magn. ca. 240 x
- Fig. 18. Case No. 21. Dysgerminoma + mesoblastoma. Section from oviduct. Tumor cells infiltrate muscular membrane of oviduct. Stroma reacts by producing lymphoid, epithelioid cells, and giant cells of Langhans.  
Magn. ca. 150 x
- Fig. 19. Case No. 17. Pure dysgerminoma, type A. Lymphocytes and epithelioid cells inside foci of dysgerminoma cells. Magn. ca. 180 x
- Fig. 20. Case No. 18. Gonadoblastoma. Variform foci and bands of tumor cells of the type of sex strings; among them single large, clear cells of the type of primordial sex cells.
- Fig. 21. Case No. 18. Gonadoblastoma. Cells of primitive sex cords surround single primordial sex cells. Numerous deposits of calcium salts. Magn. ca. 200 x
- Fig. 22. Case No. 18. Gonadoblastoma. Cells of sex cords are differentiated into more elongated forms, arranged in palisade-like manner on the circumference of a higher organized focus, like Sertoli cells. Others surround primordial sex

cells, resembling granular cells or, are arranged radially round amorphous hyaline masses, so that the resulting structures resemble the bodies of Call-Exner.

Magn. ca. 400 x

Fig. 23. Case No. 18. Gonadoblastoma. Emergence of tecaluteinic cells from the gonadal mesenchyme. Magn. ca. 500 x

Fig. 24. Case No. 18. Gonadoblastoma + dysgerminoma, type A. Small groups of dysgerminoma cells among granulation stroma. Magn. ca. 460 x

Fig. 25. Case No. 6. Dysgerminoma + solid embryonal carcinoma? Diversity of cells. Besides cells with nuclei abounding in chromatin, cells with nuclei very poor in chromatin are visible. Magn. ca. 360 x

Fig. 26. Case No. 6. Dysgerminoma + solid embryonal carcinoma? Infiltration of thick connective tissue septum by cells with nuclei very poor in chromatin.

Magn. ca. 300 x

Fig. 27. Case No. 9. Dysgerminoma, type A + solid embryonal carcinoma. Small foci of dysgerminoma cells among granulation stroma formed mainly of epithelioid cells. Magn. ca. 460 x

Fig. 28. Case No. 9. Dysgerminoma, type A + solid embryonal carcinoma. On the left side of the microphotograph small foci of dysgerminoma cells, surrounded by granulation stroma. On the right side infiltration of tumor capsule by tumor cells.

Magn. ca. 150 x

Fig. 29. Case No. 9. Dysgerminoma + solid embryonal carcinoma. Infiltration of tumor capsule by cells of irregular shape and indistinct outlines, with eosinophil plasma and large, variform nuclei with very delicate chromatin stroma. Bead-like structures. Magn. ca. 460 x

Fig. 30. Case No. 9. Dysgerminoma + solid embryonal carcinoma. Metastasis in lymphatic node. Tumor cells with indistinct borders, large, irregular nuclei, with very delicate chromatin stroma. The cells are spaced irregularly among the reticulum cells. In the left upper corner accumulation of epithelioid cells.

Magn. ca. 500 x

Fig. 31. Case No. 21. Dysgerminoma + mesoblastoma. Among solid cellular masses and cavernous spaces, wart-like structures containing vessels, covered with epithelium resembling short, thick nails. On the right side of the microphotograph transverse section of a wart-like structure shows the „pseudo-glomerular unit” of Schiller. Magn. ca. 240 x

Fig. 32. Case No. 21. Dysgerminoma + mesoblastoma. Maze of cavernous spaces of various size, lined with epithelium-like cells. Magn. ca. 180 x

Fig. 33. Case No. 4. Dysgerminoma + embryonal carcinoma with early trophoblastic structures. Focus of cells with clear, abundant protoplasm and distinct borders resembles embryonal node. The surrounding large cells with eosinophil, granular protoplasm and blurred borders resemble trophoblastic crust of the early stage of development of embryo. Magn. ca. 400 x

Tab. 1. Zestawienie 21 przypadków

L. P.	Inicjały Nr badania hist.	Wiek (lat)	Jajnik	Rozwój płciowy	Objawy	Obraz makroskopowy
1	M.P. 160/51	29	L. większy P. mniejszy	Narząd płciowy norma. Miesiączki regularne. 2 porody (ostatni przed 8 laty).	Bóle brzucha od 18 miesięcy	Lewy – wielkości głowy dziecka, zrośnięty z macicą i jelitami. Prawy – wielkości pomarańczy, zrośnięty z otoczeniem. Torebki guzów zachowane. Nieco jasnego płynu w jamie brzusznej.
2	P.F. 562/52	22	L.	Bez odchyień od normy	Od kilku miesięcy wyczuwała obecność guza. Od 2 tygodni bóle i zwyżka temp. do 38°C.	Guz twarde o nierównej powierzchni, waży 6 kg.
3	M.L. 971/53	35	P.	Bez odchyień od normy. 3 porody, ostatni przed 7 laty	Od 8 miesięcy bóle i powiększanie się brzucha	Guz fasowaty 13x11, 5x7 cm, waga 700 g. Torebka zachowana, lśniąca. Elastyczny. Wolny od zrostów. Na przekroju lity.
4	A.K. 1999/54	18	L.	Bez odchyień od normy. Miesiączki regularne od 16 r. życia. Nie rodziła	Od kilku miesięcy bóle i powiększanie się brzucha. Od tygodnia silne bóle brzucha, wymioty, trudności w oddawaniu moczu i stolca	Guz kulisty 15x14x8 cm, waży 1100 g. o guzowatej powierzchni. Torebka szaroróżowa, matowa, uszkodzona. Tkanka guza szaroróżowa, w stanie rozpadu. Guz był zrośnięty z otoczeniem
5	W.K. 2765/54	25	✓ P.	Macica mniejsza od normy. Miesiączki regularne. 9 mies. po oper. poród w 7 mies.	Od 2 lat powiększenie się brzucha, od 6 miesięcy bóle brzucha, od 4 dni silne bóle dolnej części brzucha.	Guz wielkości dużej męskiej głowy, waży 6,5 kg. Lity, pokryty gładką torebką, elastyczny, szaroróżowy. Płyn wolny w otrzewnej



## r o z r o d c z a k a j a j n i k a

Obraz mikroskopowy	Przerzuty	Leczenie chirurgiczne	Leczenie promieniami rtg.	Przeżycie
<b>Rozrodczak czysty, typ A</b>	Brak	Usunięcie macicy z przydatkami (m. Freund).	Pełna seria w 2 miesiące po operacji	Żyje 10 lat 2 mies.
<b>Rozrodczak + mesoblastoma</b>	Przerzuty do sieci, krwisty płyn w otrzewnej. Po operacji bóle i narastanie płynu w jamie brzusznej	Obustronne usunięcie przydatków	—	Zmarła 2 mies.
<b>Rozrodczak czysty, typ A</b> Budowa beleczkowa. Grube, łącznotkankowe przegrody z nielicznymi limfocytami i komórkami nabłonkowatymi. Miejscami obfitokomórkowy zrąb i małe gniazda komórek rozrodczaka.	Brak	Prawostronne usunięcie przydatków	—	Żyje 7 lat 6 mies.
<b>Rozrodczak + rak zarodkowy</b> (wczesnozarodkowe struktury trofoblastyczne)	Lewy jajowód, prawe przydatki, przymacicza, otrzewna prostnicy, otrzewna ścienna dolnej części jamy brzusznej — przerzuty. Płyn brunatny. Miesiąc po ukończeniu naświetlań guzy i płyn w jamie brzusznej	Obustronne usunięcie przydatków, elektrokoagulacja guzków na otrzewnej	Pełna seria w 4 tyg. po operacji	Zmarła 4 mies.
<b>Rozrodczak czysty?</b> (badanie wycinkowe)	Brak. W otrzewnej płyn wolny, klarowny, żółty. Po 8 mies. guzy w jamie brzusznej płyn. Powiększenie węzłów chłonnych nadobojczykowych i pachowych	Prawostronne usunięcie przydatków	Nie zgodziła się	Zmarła 17 mies.

L. p.	Inicjały Nr badania chist.	Wiek (lat)	Jajnik	Rozwój płciowy	Objawy	Obraz makroskopowy
6	T.Z. 13231	12	L.	?	Od 6 dni okresowe bóle dołem brzucha, od 2 dni wymioty i bóle głowy, ostatnio drgawki i utrata przytomności	Guz kulisty o wymiarach 11x9x7 cm, waży 460 g. Powierzchnia nierówna, guzowata. Pokryty torebką gładką, lśniącą, o zachowanej ciągłości. Na przekroju szarawobiały, gąbczasty
7	K.W. 16644	15	P. L.	Macica mała w przodopochyleniu. Nie miesiączkuje	Od 6 miesięcy osłabienie, bóle głowy, brak apetytu, wymioty po jedzeniu, spadek wagi ciała, okresowe bóle dołem brzucha	Prawy: fasowaty, 17,5x11x10 cm, waży 1350 g, otorbiony. Torebka gładka, zachowana. Na przekroju lity, szaroróżowy. Lewy: fasowaty, 13x7x9,5 cm, waży 350 g, otorbiony, lity, spoistości gumy, szaroróżowy
8	L.K. 18002	25	L.	Bez odchyłeń od normy. Miesiączkuje regularnie od 16 r. życia. 1 poród przed 4 laty	Od kilku miesięcy zauważała guz w lewym dole biodrowym. Dolegliwości nie odczuwa	Guz wielkości głowy dziecka, wypełniająca całą miednicę małą, twardy, otorbiony, o nierównej powierzchni. Torebka zachowana, szaroróżowa, bez zrostów z otoczeniem
9	J.P. 18818 18816	6	P.	Bez odchyłeń od normy	Od dłuższego czasu powiększanie się brzuszka, od 4 mies. chudnie	Guz owalny, o wymiarach 15x10x9 cm, waży 550 g. Pokryty szaroróżową, miejscami matową torebką. Torebka uszkodzona na szczycie guza. Tkanka białoszara i szaroróżowa, krucha, miejscami rozpadająca się. Skrzepliny w naczyniach. Guz zlepiony z jelitami i siecią
10	S.D. 18946	13	P.	Srom słabo wykształcony, owłosienia brak, nie miesiączkuje	Od 3 mies. bóle dołem brzucha i powiększanie się jego objętości. Ostatnio osłabienie, bóle głowy, wzdęcia, nudności, wym.	Guz wielkości głowy noworodka o nierównej powierzchni, zróżnicowany z jelitami i narządami miednicy małej

Obraz mikroskopowy	Przerzuty	Leczenie chirurgiczne	Leczenie promieniami rtg.	Przeżycie
<p><b>Rak zarodkowy lity?</b> Wybitna przewaga utkania nabłonkowego. Zrąb skąpy, bezkomórkowy. Obrazy naciekania grubszych przegród łącznotkankowych i ścian więzłych naczyń</p>	<p>W czasie operacji nie stwierdzono. Po 7 mies. guz wielkości głowy dziecka w miednicy małej. Po stronie prawej w przymaciczu naciek złączony z kością miednicy</p>	<p>Lewostronne usunięcie przydatków</p>	<p>Nie zgłosiła się</p>	<p>Zmarła 8 mies.</p>
<p><b>P. — Rozrodczak czysty typ A.</b> Zatokowate układy, dość grube przegrody. Miejscami ziarninowy zrąb i włóknienie. <b>L. — Rozrodczak czysty</b> j.w. oraz struktury gonadoblastoma. Komórki typu komórek sznurów płciowych, otaczają komórki typu gonii. Zrąb włóknisty, złogi soli wapnia</p>	<p>Brak</p>	<p>Obustronne usunięcie przydatków</p>	<p>Po 5 mies. otrzymała pełną dawkę. Badaniem kontr. przed naśw. nie stwierdzono objawów wznowy</p>	<p>Zyje 5 lat 6 mies.</p>
<p><b>Rozrodczak czysty, typ B</b> Komórki duże, o ostrych granicach i jasnej plazmie. Zrazikowe zgrupowania otoczone cienkimi pasemkami łącznotkankowymi</p>	<p>Brak</p>	<p>Całkowite usunięcie macicy wraz z przydatkami (m. Wertheim)</p>	<p>Po 6 tyg. naświetlanie prom. rtg. na 2 pola gin. tylne po 2000 r. na 2 pola przednie 1600 razy</p>	<p>Zyje 4 lata 10 mies.</p>
<p>Guz: większość <b>rozrodczak czysty</b> z obfitym zrębem łącznotkankowym lub ziarninowym. W szczycie guza naciekanie torebki przez odmienne komórki o eozynochłonnej plazmie i bardzo jasnych jądrach. Węzeł chłonny: przerzuty komórek o niewyraźnych granicach i jasnych jądrach. <b>Rozrodczak + rak zarodkowy lity</b></p>	<p>Drobne ogniska w surowicówce krezki jelita cienkiego i grubego. Powiększenie węzłów chłonnych krezek</p>	<p>Usunięcie guza</p>	<p>W 3 tyg. po operacji naświetlanie o łącznej dawce z przedniego i tylnego pola 1350 r. na całą jamę brzuszną</p>	<p>Zmarła 18 mies.</p>
<p><b>Rozrodczak czysty, typ B.</b> Owalne i pasmowate układy otoczone cienkimi pasmami tkanki łącznej. Ostre granice komórek, jasna plazma</p>	<p>Naciekanie otoczenia oraz liczne przerzuty (?)</p>	<p>Próbne otwarcie jamy brzusznej, pobranie wycinka do badania mikroskopowego</p>	<p>Po 18 mies. otrzymała pełną dawkę leczniczą</p>	<p>Zyje 4 lata 7 mies. Stan dobry</p>

L. P.	Inicjały Nr badania hist.	Wiek (lat)	Jajnik	Rozwój pćciowy	Objawy	Obraz makroskopowy
11	N.B. 21228	19	L.	Słaby rozwój sutków. Brak owłosienia pod pachami, na wzgórku łonowym skąpe. Srom słabo wykształcony. Brak macicy i jajowodów. Dysgenезja praw. jajnika	Od 2 mies. guz nie sprawiający dolegliwości. Od 2 tygodni tępe bóle dołem brzucha.	Guz wielkości męskiej pięści, nierówny, twardy, białawy, w litych zrostach ze ścianą macicy i jelitami
12	S.W. 22538	19	P.	Trzon macicy nieco mniejszy od normy. Część pochwo-wa mała stożkowata. Miesiączki regularne od 16r. życia	Od 5 mies. nieznaczne pobolewania dołem brzucha, powiększanie się jego objętości. Od 3 dni nasilenie bólów. Od 24 godz. zatrzymanie moczu i gazów. Temp. 39,4°C.	Guz nerkowaty o wymiarach 23x21x9 cm, waga 3500g. Torebka szaroróżowa, zachowana. Na przekroju szarobiały, rozległa martwica, wylewy krwi. Zrosty z siecią
13	S.H. 22991	15	P.	Bez odchyień od normy. Miesiączki regularne	Od pewnego czasu osłabienie i brak apetytu. Przed mies. zauważyła guz w jamie brzusznej	Guz wielkości głowy jednorocznego dziecka, kulisty, otorbiony, gładki, lśniący, twardy, uszypułowany
14	J.S. 23152	28	L.	Bez odchyień od normy. Miesiączki regularne. Rodziła 2 razy. Ostatnio przed mies.	Od 3 tygodni bóle dołem brzucha	Guz wielkości głowy dorosłego człowieka, pokryty gładką, szaroróżową, nieuszkodzoną torebką. Wolny od zrostów
15	H.S. 25534	12	P.	?	Od 2 mies. powiększanie się brzucha. Brak dolegliwości	Guz wielkości głowy noworodka, spoistości gąbczastej, pokryty nie-naruszoną torebką. Powierzchnia nierówna. Niezrośnięty z otoczeniem
16	E.K. 35892	13	L.	Stan narządów rodnych odpowiedni do wieku. Nie miesiączkuje	Nagle wystąpiły silne bóle dołem brzucha i niemożność oddawania moczu. Przed tym nie było dolegliwości	Guz wielkości głowy noworodka, owalny, lity, o gładkiej powierzchni. Wklinowany dolnym biegunem do jamy Douglasa. Zrosty płaszczynowe z otoczeniem

Obraz mikroskopowy	Przerzuty	Leczenie chirurgiczne	Leczenie promieniami rtg.	Przeżycie
<b>Rozrodczak czysty, typ A</b>	Różowy płyn w jamie brzusznej. Przerzutów brak	Częściowe usunięcie guza	Pełna dawka	Żyje 4 lata 1 mies. (wyszła zamaż)
<b>Rozrodczak czysty, typ B</b> Martwica. Wąskie pasma i ogniska komórek o wyraźnych granicach i jasnej plazmie. Zrąb włóknisty. Nieliczne komórki nabłonkowe i limfocyty	Brak. Płyn barwy brunatnej w otrzewnej	Obustronne usunięcie przydatków	Pełna seria	Żyje 3 lata 6 mies.
<b>Rozrodczak czysty, typ A</b> Wyraźne granice komórek i jasna plazma. Ziarninowy włókniejący zrąb	Brak	Usunięcie guza	—	Żyje 3 lata 9 mies.
<b>Rozrodczak czysty, typ A</b> Drobne skupienia komórek rozrodczaka, rozrzucone wśród ziarninowego zrębu. Procesy włóknienia mięszu. Pola mart.	Brak	Lewostronne usunięcie przydatków	—	Żyje 3 lata 8 mies.
<b>Rozrodczak czysty, typ B</b> Przewaga utkania nabłonkowego. Zrąb delikatny z cienkimi naczyniami. Ogniska martwicy. Komórki nowotworowe w światłach naczyń	Brak	Usunięcie macicy z przydatkami	—	Żyje 3 lata 1 mies.
<b>Rozrodczak czysty, typ B</b> Zrazikowe układy, otoczone cienkimi pasemkami łącznotkankowymi. Obumieranie, martwica	Tylne ściana macicy oraz lewe przymacicze naciezione przez szaroróżową tkankę aż do więzadła lejkowomiednicznego	Całkowite usunięcie macicy z przydatkami (m. Wertheim)	Po 3000 r. z 4 pól w warunkach terapii głębokiej	Żyje 16 mies.

L. P.	Inicjały Nr badania hist.	Wiek (lat)	Jajnik	Rozwój piciowy	Objawy	Obraz makroskopowy
17	T.M. 38594	17	L.	Sutki małe, srom dziecinny. Owłosienie skąpe. Pochwa krótka. Macica mała.	Od 3 mies. bóle dołem brzucha i okolicy lędźwiowej. Powiększanie się brzucha	Guz nerkowaty o wymiarach 17x9, 5x8 cm, waga 700 g. Pokryty nieuszkodzoną torebką różowoszarą
18	W.G. 39197	13	L.P.	Narząd piciowy zewnętrzny wykształcony prawidłowo. Owłosienie kobiece, skąpe. Macica w granicach normy	Od kilku tygodni lekkie bóle w podbrzuszu. Od tygodn. bóle nasiliły się. Chora spostrzegła guz w lewym podbrzuszu	L. guz wielkości 2 męskich pięści, otorbiony, gładki, zbity. Otrzymano fragment 3x5x4 cm. Na obwodzie szarawożółty, w środku szary. P. 4x2,5x2 cm, twardy, otorbiony. Na przekroju budowa ogniskowa, żółty. Złogi soli wapnia
19	J.P. 41254	37	L.	Bez odchyień od normy. Rodziła 2 razy, ostatnio w roku 1957	Od kilku mies. nieregularne miesiączki oraz ucisk w jamie brzusznej. Od kilku tygodni bóle dołem brzucha po stosunku piciowym	Guz o wym. 11x10x9 cm, waży 400 g, lity, o nierównej, guzowatej powierzchni, pokryty szarą, połyskującą torebką, bardzo cienką w górnym biegunie. Torebka uszkodzona. Na przekroju lity, białoszary, z ogniskami martwicy. Zrośnięty z prawymi przydatkami i wzrostem robaczkowym
20	Z.O. 36066 I. O. Warszawa	10	P.	Bez odchyień od normy	4 mies. przed 1 operacją wykryto przypadkowo guz w jamie brzusznej. 18.VII.54 r. usunięto guz w Białymstoku. 21.III.55 r. Inst. Onk. w W-wie usunięto węzły chłonne pozaotrzewnowe z przerzutami	Węzły pozaotrzewnowe: 1) 4x5 cm otorbiony, do brze ruchomy. 2) 1x2 cm
21	M.K. 28492 I.O. Warszawa	15	P. L.	Gruczoły piersiowe słabo rozwinięte. Macica mała 2x1 cm, szyjka 2 cm długości. I-a miesiączka w 14 r. życia	Od roku brak miesiączki	Dwa podłużne guzy wielkości głowy dziecka, otorbione, o nierównej powierzchni, bez zrostów z otoczeniem. Niewielki narost sieci na lewy guz

Obraz mikroskopowy	Przerzuty	Leczenie chirurgiczne	Leczenie promieniami rtg.	Przeżycie
<b>Rozrodczak czysty, typ A</b> Budowa beleczkowa. Zrąb łącznotkankowy lub ziarninowy z obrazami zanikania mięszu i włóknieniem. Martwica	Brak	Lewostronne usunięcie przydatków	Po 2500 r. na 4 pola jajnikowe	Żyje 10 mies.
<b>L. Rozrodczak typ A i B + gonadoblastoma</b> <b>P. Gonadoblastoma</b>	Brak	Obustronne usunięcie przydatków	Nie zgłosiła się	Żyje 10 mies.
<b>Rozrodczak czysty, typ B</b> Budowa zrazikowa, skąpy zrąb łącznotkankowy	Brak W czasie usuwania guza pękła torebka	Obustronne usunięcie przydatków	Pełna seria	Żyje 7 mies.
<b>Rozrodczak czysty przerzutowy.</b> Gniazda i pasma komórek rozrodczaka wśród obfitokomórkowego zrębu	Powiększenie węzłów chłonnych, leżących wzdłuż naczyń pozaotrzewnowych. Powiększenie węzłów kręzkowych	Usunięcie 2 zmienionych węzłów chłonnych pozaotrzewnowych	Po 2 dniach naświetłań (łączna dawka 400 r) odstąpiono z powodu reakcji i na prośbę rodziców	Żyje. 1 operacja 5 lat 6 mies. 2 operacja 4 lat 10 mies.
<b>Rozrodczak typ B + me-soblastoma</b>	W czasie operacji nie stwierdzono. W 12 tyg. po operacji po ukończeniu naświetłań konglomeraty guzów w jamie brzusz. oraz płyn	Usunięcie macicy wraz z przydatkami	W 4 tyg. po operacji seria naświetłań po 2150 razy z 2 przednich pól i po 2650 r. z 2 tylnych	Zmarła 6 mies.

Tab. 2. Przeżycie 21 przypadków rozrodczaka jajnika

Nie leczone promieniami Roentgena.				
Przypadek Nr	Rozpoznanie mikroskopowe	Rodzaj leczenia chirurg.	Zyje	Zmarła
Rozrodczaki				
3 (lat 35)	Rozrodczak Typ A.	Prawostronne usunięcie przydatków	7 lat 6 mies.	—
5 (lat 25)	Rozrodczak? (wycinkowe badanie)	Prawostronne usunięcie przydatków	—	17 mies.
13 (lat 15)	Rozrodczak Typ A.	Usunięcie guza	3 lata 9 mies.	—
14 (lat 28)	Rozrodczak Typ A.	Lewostronne usunięcie przydatków	3 lata 8 mies.	—
15 (lat 12)	Rozrodczak Typ B?	Usunięcie macicy z przydatkami	3 lata 1 mies.	—
18 (lat 13)	Rozrodczak Typ A+B + gonadoblastoma	Obustronne usunięcie przydatków	10 mies.	—
20 (lat 10)	Rozrodczak Typ A? Przerzut do węzła chłonnego.	Usunięcie guzowatych węzłów chłonnych	5 lat 6 mies.	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
Rozrodczaki + guzy				
2 (lat 22)	Rozrodczak + mesoblastoma	Obustronne usunięcie przydatków	—	2 mies.
6 (lat 12)	Rak zarodkowy lity?	Lewostronne usunięcie przydatków	—	8 mies.
—	—	—	—	—



z uwzględnieniem budowy mikroskopowej i leczenia

Leczone promieniami Roentgena.				
Przypadek Nr	Rozpoznanie mikroskopowe	Rodzaj leczenia chirurg.	Żyje	Zmarła

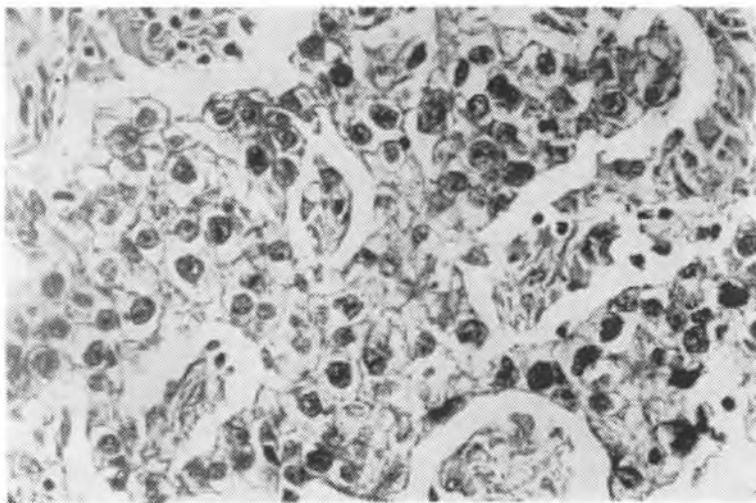
c z y s t e

1 (lat 33)	Rozrodczak Typ A.	Usunięcie macicy z przydatkami (m. Freund)	10 lat 2 mies.	—
7 (lat 15)	Rozrodczak Typ A + gonadoblastoma	Obustronne usunięcie przydatków	5 lat 6 mies.	—
8 (lat 25)	Rozrodczak Typ B.	Całkowite usunięcie macicy z przydatkami	4 lata 10 mies.	—
10 (lat 13)	Rozrodczak Typ B (naciekający)	Próbna laparotomia	4 lata 7 mies.	—
11 (lat 19)	Rozrodczak Typ A.	Częściowe usunięcie guza	4 lata 1 mies.	—
12 (lat 19)	Rozrodczak Typ B.	Obustronne usunięcie przydatków	3 lata 6 mies.	—
16 (lat 13)	Rozrodczak Typ B (naciekający)	Całkowite usunięcie macicy z przydatkami	16 mies.	—
17 (lat 16)	Rozrodczak Typ A.	Lewostronne usunięcie przydatków	10 mies.	—
19 (lat 37)	Rozrodczak Typ B. (przerwana torebka)	Obustronne usunięcie przydatków	10 mies.	—

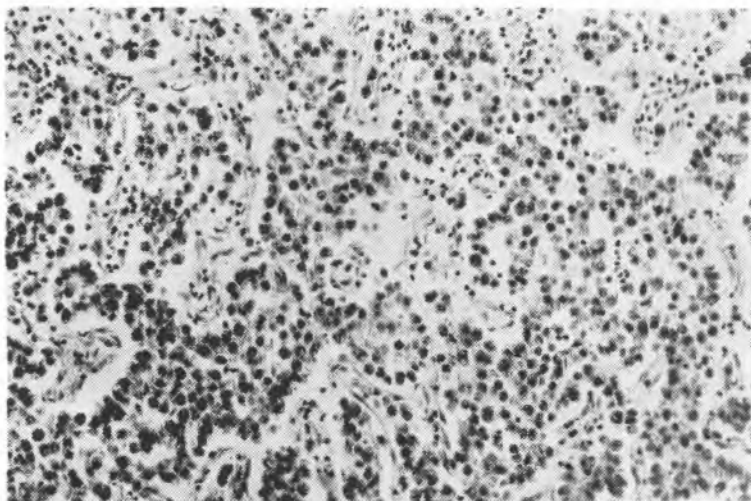
w c z e s n o z a r o d k o w e.

4 (lat 18)	Rak zarodkowy (trophoblastoma?)	Obustronne usunięcie przydatków	—	4 mies.
9 (lat 6)	Rozrodczak Typ A + rak zarodkowy lity	Usunięcie guza	—	18 mies.
21 (lat 15)	Rozrodczak Typ A + mesoblastoma	Usunięcie macicy z przydatkami	—	6 mies.

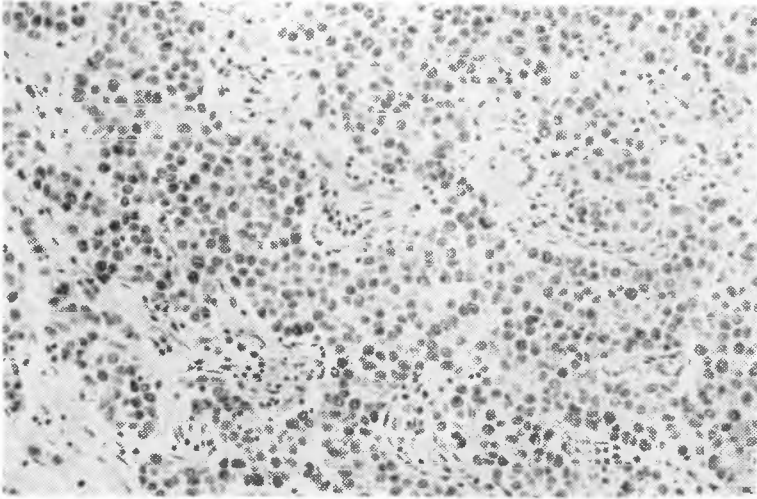




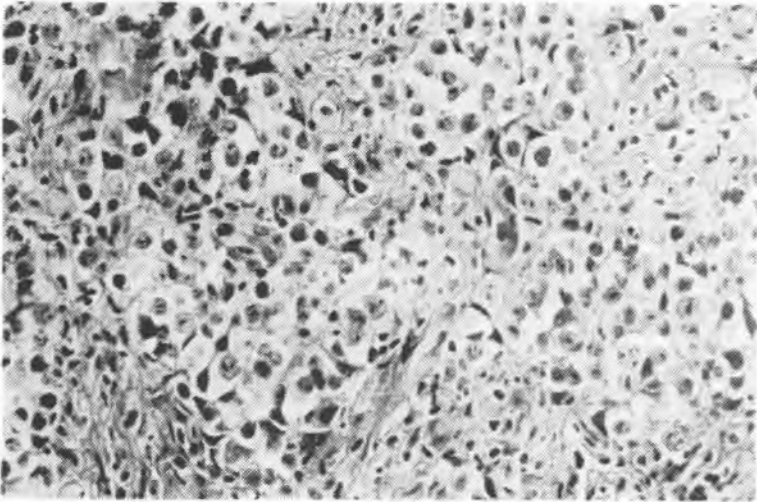
Ryc. 1. Przypadek nr 7. Rozrodczak czysty, **typ A**. Układy zatokowate i beleczkowe. W przegrodach komórki nabłonkowe i pojedyncze limfocyty.  
Pow. ok. 460 x



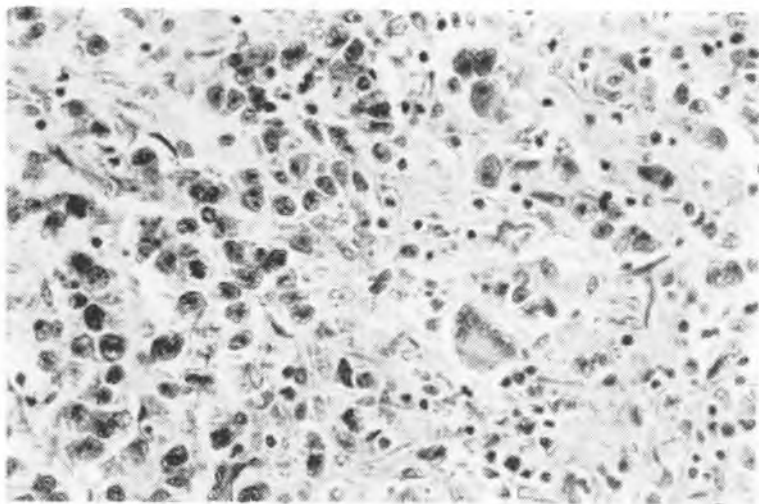
Ryc. 2. Przypadek nr 3. Rozrodczak czysty, **typ A**. Zatokowate i beleczkowe układy komórek. W przegrodach liczne limfocyty i komórki nabłonkowe.  
Pow. ok. 120 x



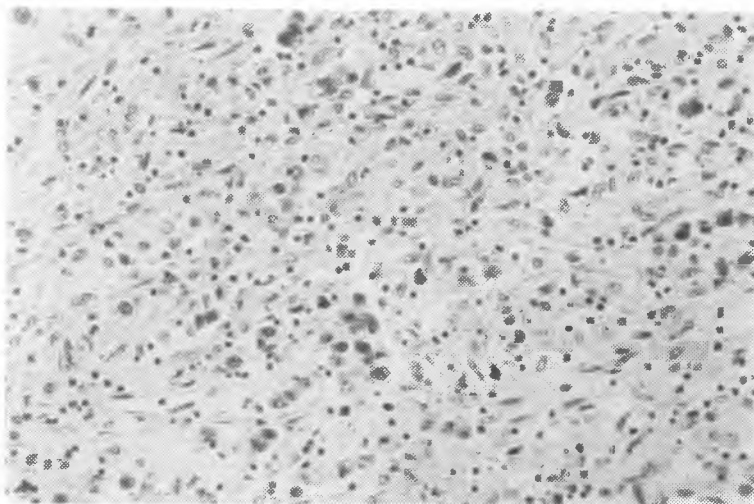
Ryc. 3. Przypadek nr 17. Rozrodczak czysty, **typ A**. Bełczkowe układy komórek. Grube, łącznotkankowe przegrody, z nielicznymi limfocytami i histiocytami. Pow. ok. 180 x



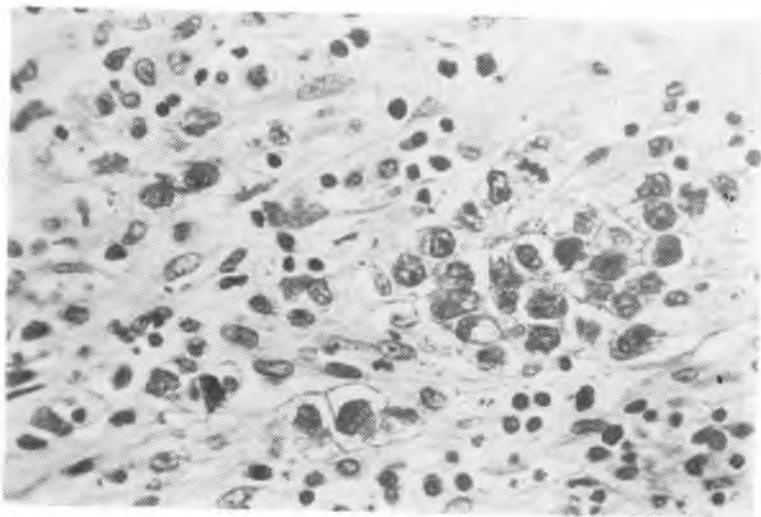
Ryc. 4. Przypadek nr 11. Rozrodczak czysty, **typ A**. Duże komórki o wyraźnych granicach i jasnej zarodni. Jądra ostro odgraniczone, o delikatnym zrzebie chromatynowym i wyraźnych 1—3 jąderkami. Pow. ok. 360 x



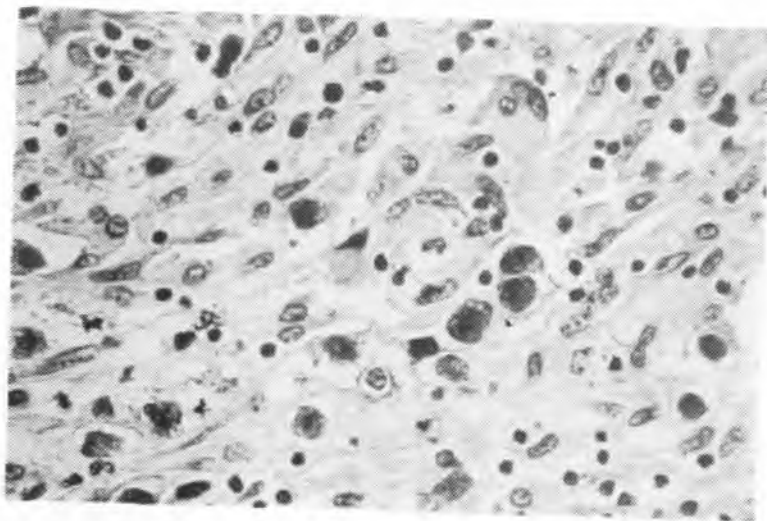
Ryc. 5. Przypadek nr 3. Rozrodczak czysty, **typ A**. Drobne ogniska komórek nowotworowych wśród obfitokomórkowego zrębu, utworzonego głównie z komórek nabłonkowatych. Widoczne komórki obrzymie Langhansa, limfocyty, fibroblasty. Pow. ok. 360 x



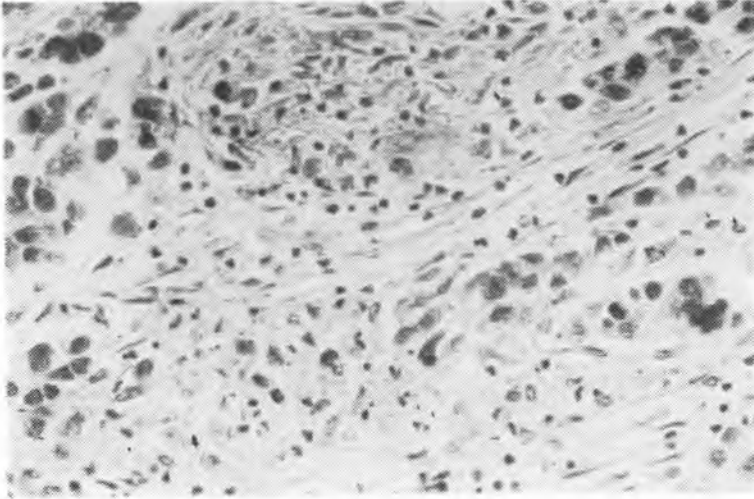
Ryc. 6. Przypadek nr 14. Rozrodczak czysty, **typ A**. Drobne kilkukomórkowe skupienia komórek rozrodzaka leżą wśród ziarninowego zrębu. Pow. ok. 150 x



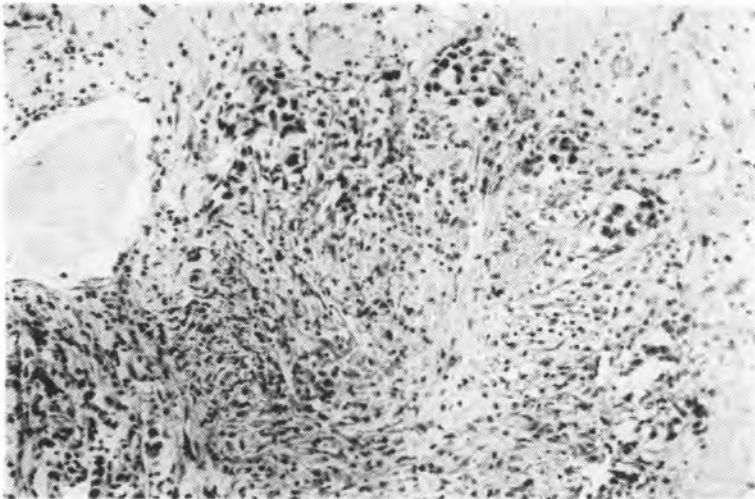
Ryc. 7. Przypadek nr 14. Rozrodczak czysty, **typ A**. Drobne skupienia komórek rozrodczaka wśród ziarninowego zrębu. Pow. ok. 540 x



Ryc. 8. Przypadek nr 14. Rozrodczak czysty, **typ A**. Pojedyncze komórki rozrodczaka wśród obfitokomórkowego zrębu. W środku i ku górze obraz tworzenia się komórki olbrzymiej Langhansa. Pow. ok. 540 x

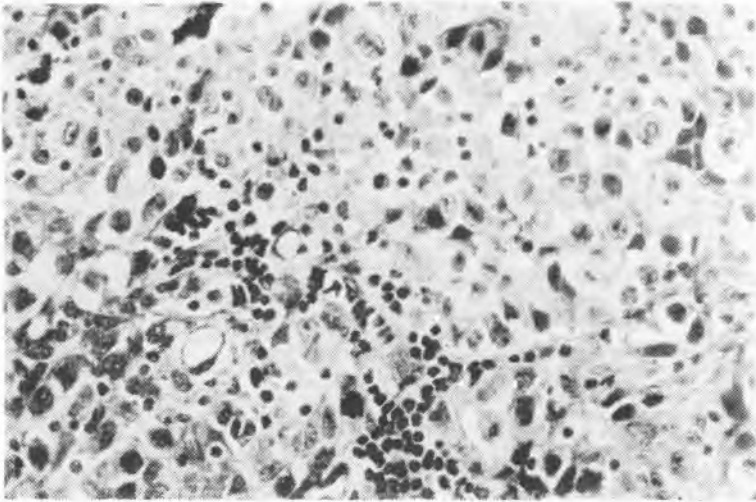


Ryc. 9. Przypadek nr 17. Rozrodczak czysty, **typ A**. Obumieranie komórek rozrodczaka i komórek nabłonkowych. Pow. ok. 360 x

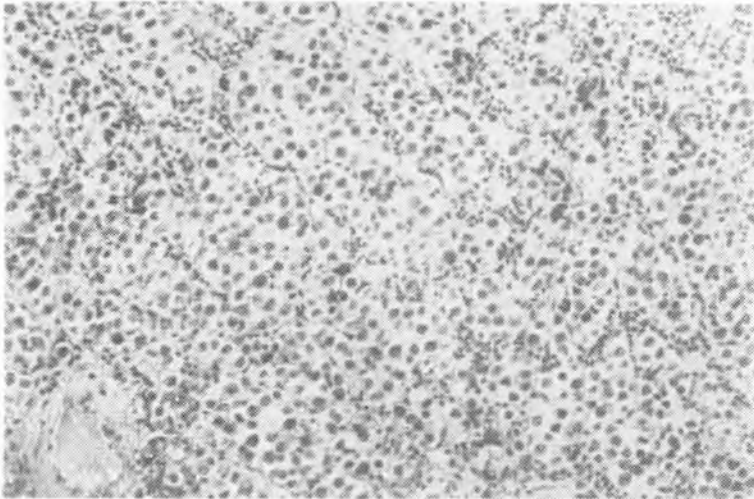


Ryc. 10. Przypadek nr 17. Rozrodczak czysty, **typ A**. Przerastanie ognisk komórek nowotworowych przez tkankę łączną włóknistą. Pow. ok. 120 x

Stanisław Czuczwar

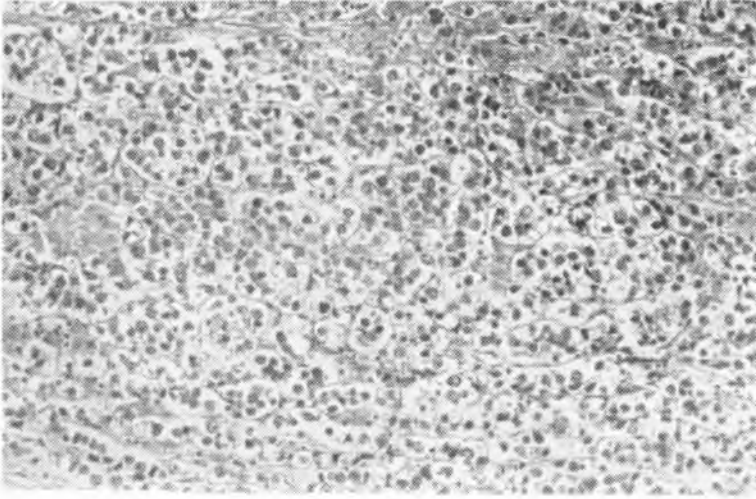


Ryc. 11. Przypadek nr 20. Rozrodczak czysty, przerzut do węzła chłonnego. Duże komórki, o wyraźnych granicach jasnej zarodki, z kulistymi jądrami leżą wśród licznych komórek nabłonkowych. Pow. ok. 400 x

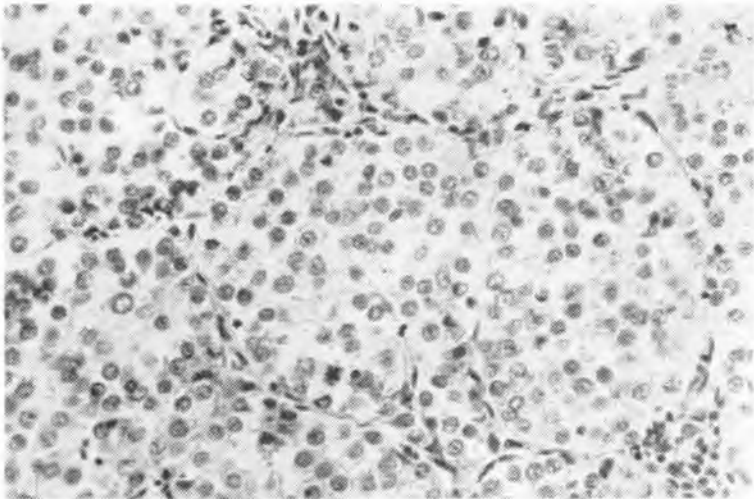


Ryc. 12. Przypadek nr 10. Rozrodczak czysty, **typ B**. Pasmowate, nierozgałęziające się układy, poprzedzielane cienkimi przegrodami łącznotkankowymi, zawierającymi nieliczne limfocyty. Pow. ok. 200 x.

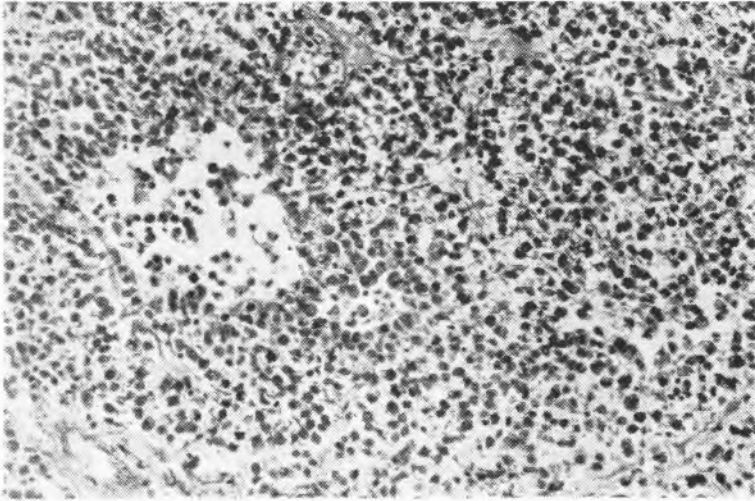




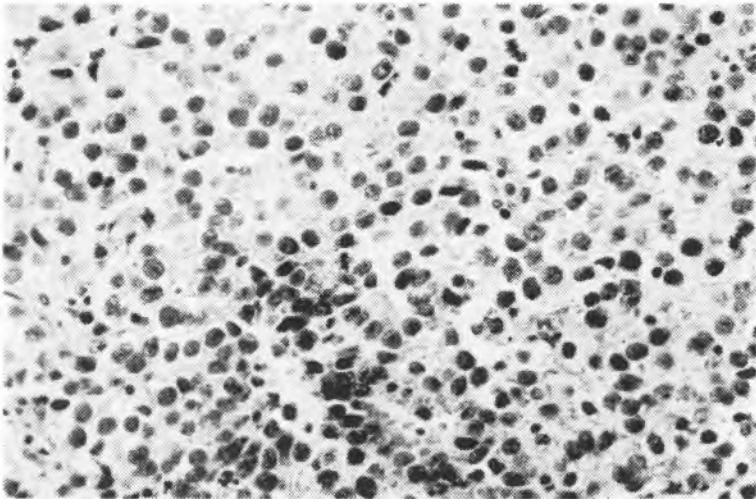
Ryc. 13. Przypadek nr 16. Rozrodczak czysty, **typ B**. Komórki o ostrych granicach i jasnej zarodki tworzą drobne, zrazikowe układy otoczone cienkimi pasemkami łącznotkankowymi. Pow. ok. 160 x



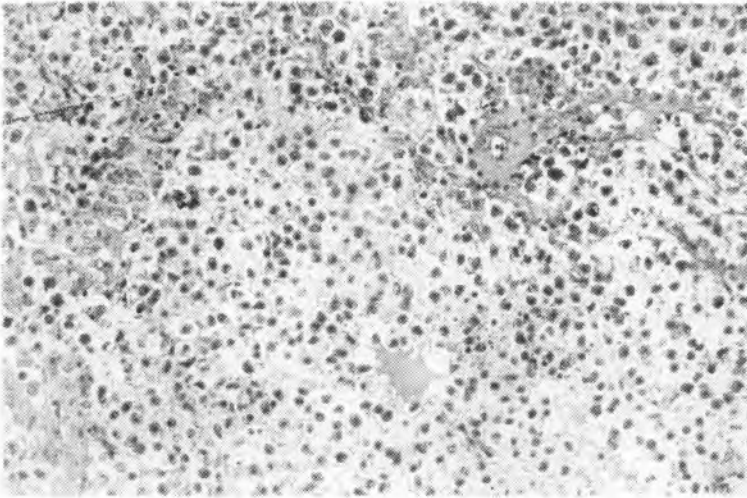
Ryc. 14. Przypadek nr 18. *Gonadoblastoma* + rozrodczak **typ B**. Zrazikowe układy komórek rozrodczaka, otoczone cienkimi pasmami tkanki łącznej. Pow. ok. 360 x



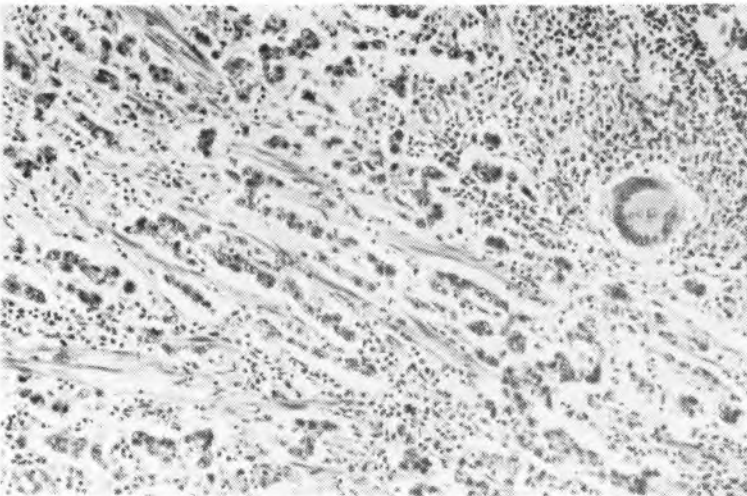
Ryc. 15. Przypadek nr 8. Rozrodczak czysty, **typ B**. Duże ugrupowania komórek rozrodczaka, otoczone cienkimi pasemkami tkanki łącznej. W środkowych częściach większych ognisk wolne przestrzenie, powstałe prawdopodobnie na skutek obumierania komórek nowotworowych. Pow. ok. 180 x



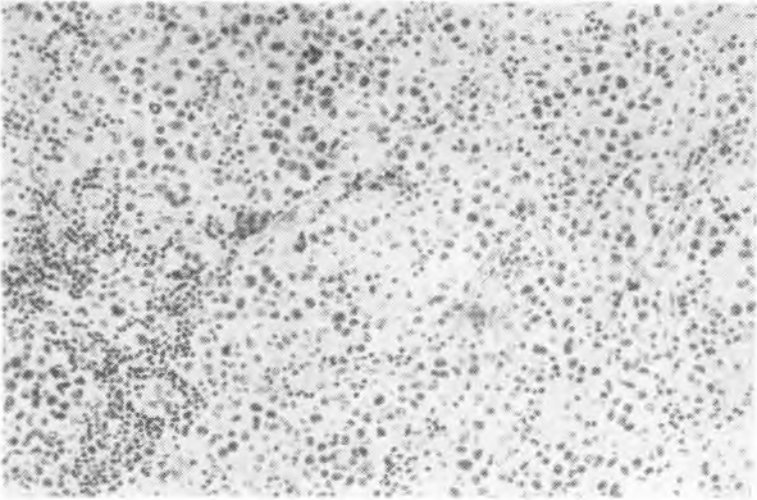
Ryc. 16. Przypadek nr 15. Rozrodczak czysty, **typ B**. W środku rozległego pola komórek nowotworowych rozpad z wytwarzaniem wolnej przestrzeni. Komórki rozrodczaka luźno rozmieszczone. Jądra kuliste, dość bogate w chromatinę. Pow. ok. 360 x



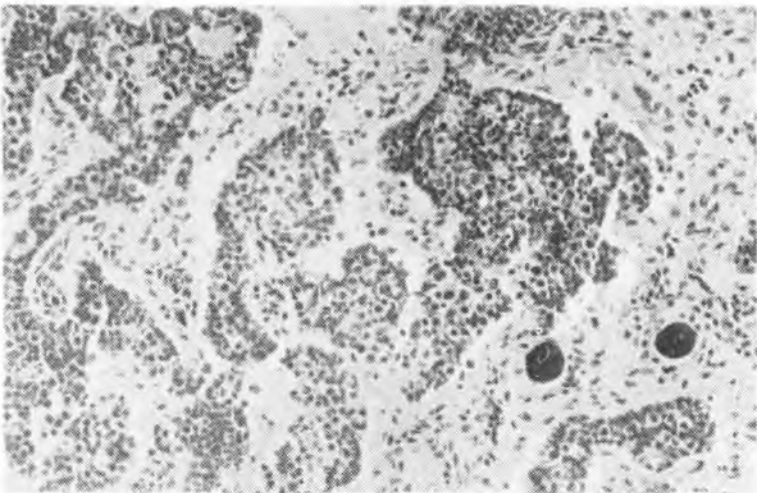
Ryc. 17. Przypadek nr 19. Rozrodczak czysty, **typ B**. W środku większego ugrupowania komórek wolna przestrzeń wypełniona płynem białkowym.  
Pow. ok. 240 x



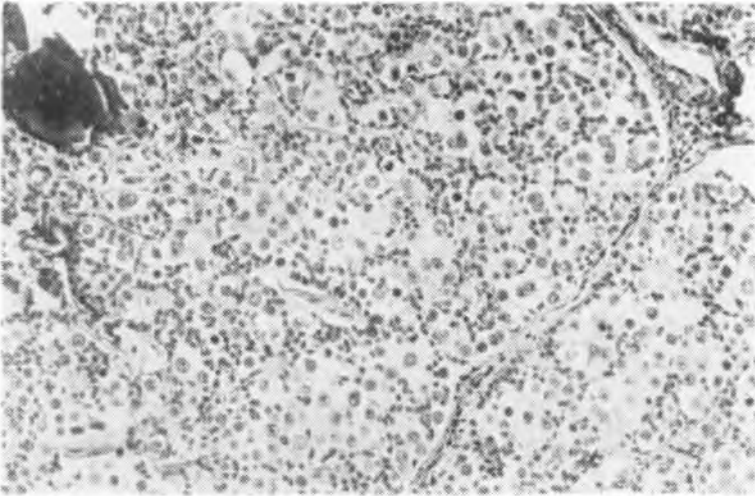
Ryc. 18. Przypadek nr 21. Rozrodczak + *mesoblastoma*. Wycinek z jajowodu. Komórki nowotworowe naciekają błonę mięśniową jajowodu. Pościelisko reaguje wytwarzaniem komórek limfoidalnych, nabłonkowych i komórek olbrzymich Langhansa. Pow. ok. 150 x



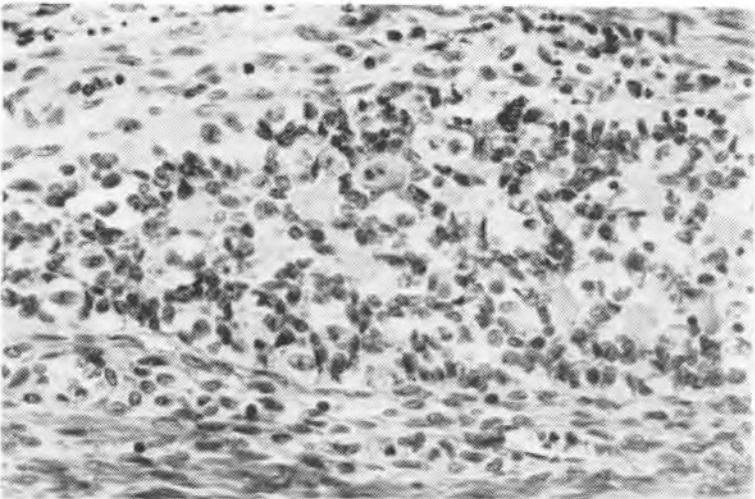
Ryc. 19. Przypadek nr 17. Rozrodczak czysty, **typ A**. Limfocyty oraz komórki nabłonkowe wewnątrz ognisk komórek rozrodczaka. Pow. ok. 180 x



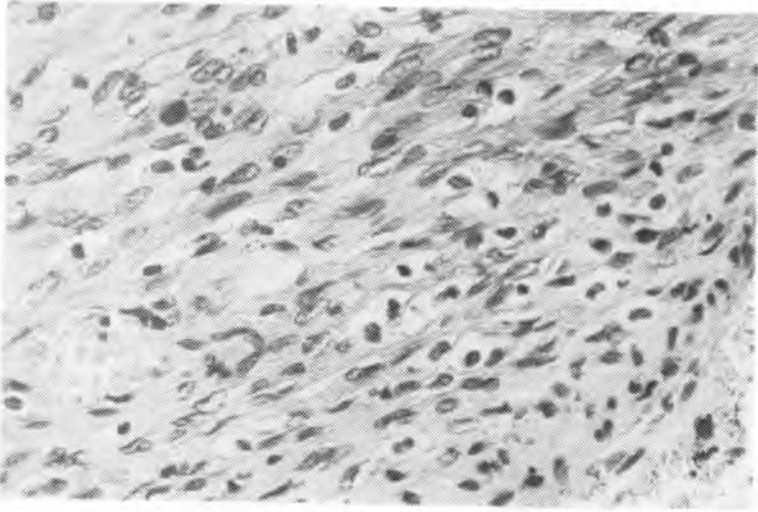
Ryc. 20. Przypadek nr 18. *Gonadoblastoma*. Różnokształtne gniazda i pasma komórek nowotworowych typu składników sznurów płciowych, wśród których leżą pojedynczo duże, jasne komórki, typu pierwotnych komórek rozrodczych. We wrzecionowatokomórkowym zrębie złożony z soli wapnia. Pow. ok. 150 x



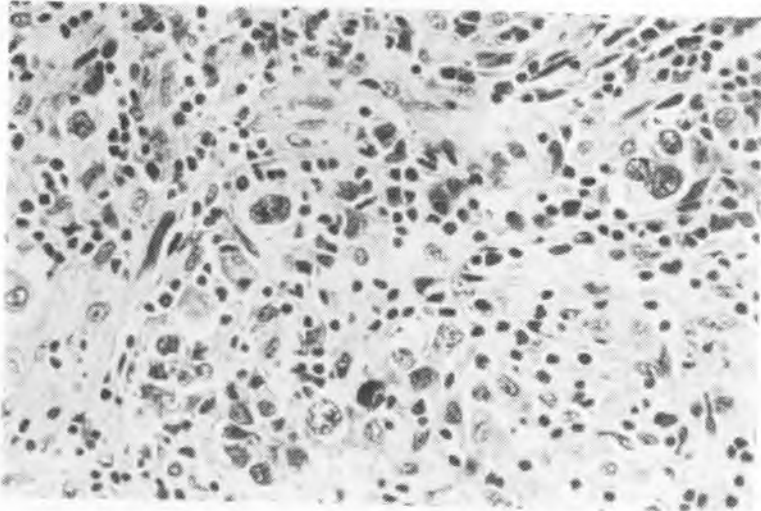
Ryc. 21. Przypadek nr 18. *Gonadoblastoma*. Komórki pierwotnych sznurów piciowych otaczają pojedyncze pierwotne komórki piciowe. Obfite złogi soli wapnia.  
Pow. ok. 200 x



Ryc. 22. Przypadek nr 18. *Gonadoblastoma*. Komórki sznurów piciowych różnicują się w bardziej wydłużone formy, układając się palisadowato na obwodzie wyżej zróżnicowanego ogniska, na podobieństwo komórek Sertoliego. Inne wianuszkowato obejmują pierwotne komórki piciowe na podobieństwo komórek ziarnistych lub otaczają promienisto bezpostaciowe, szkliste masy, kształtując twory podobne do ciałek Call-Exner'a. Pow. ok. 400 x



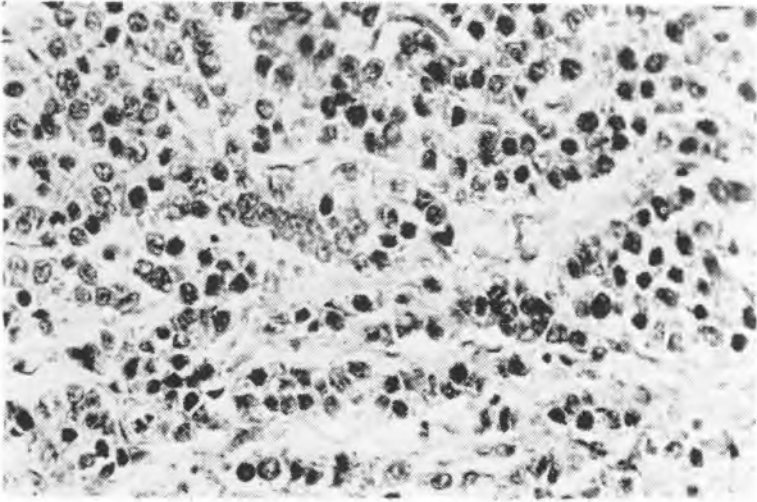
Ryc. 23. Przypadek nr 18. *Gonadoblastoma*. Wyróżnicowanie się komórek teka-luteinowych z mesenchymy gonady. Pow. ok. 500 x



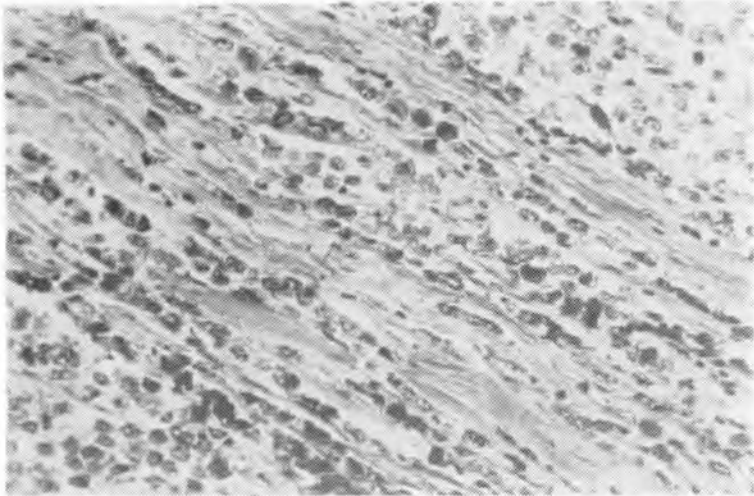
Ryc. 24. Przypadek nr 18. *Gonadoblastoma* + rozrodczak **typ A**. Małe skupienia komórek rozrodczaka wśród ziarninowego zrębu. Pow. ok. 460 x

Stanisław Czuczwar

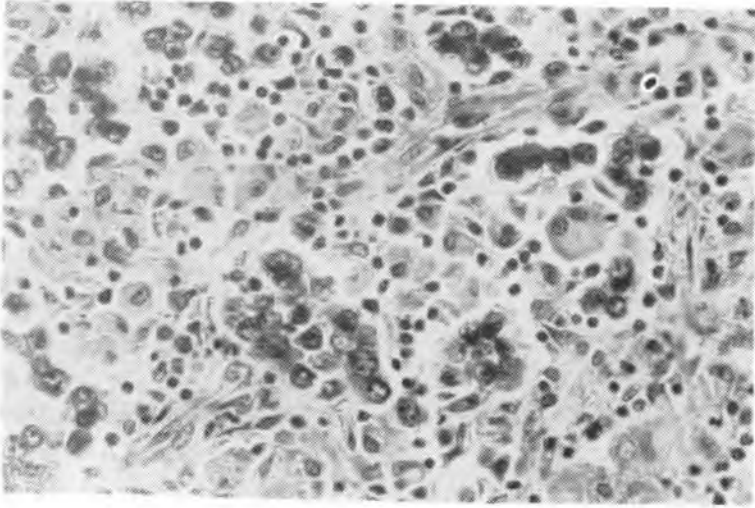




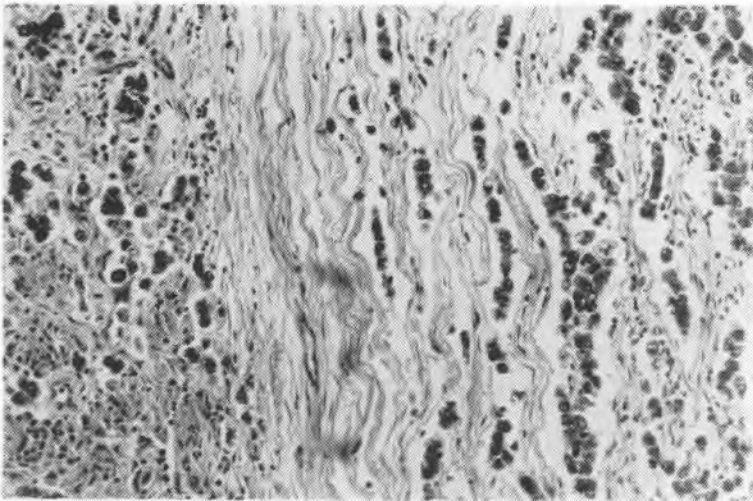
Ryc. 25. Przypadek nr 6. Rozrodczak + rak zarodkowy lity? Widać różnorodność komórkowa. Cbok komórek, posiadających jądra bogate w chromatinę komórki z bardzo ubogimi w chromatinę jądrami. Pow. ok. 360 x



Ryc. 26. Przypadek nr 6. Rozrodczak + rak zarodkowy lity? Naciekanie grubej przegrody łącznotkankowej przez komórki z bardzo ubogimi w chromatinę jądrami. Pow. ok. 300 x

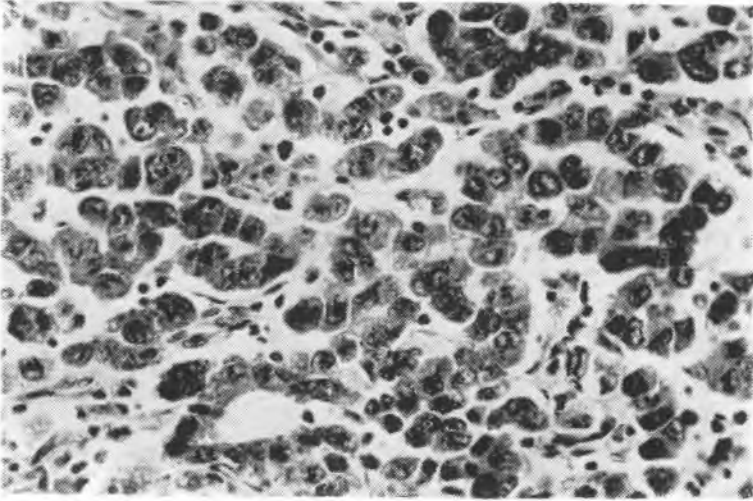


Ryc. 27. Przypadek nr 9. Rozrodczak **typ A** + rak zarodkowy lity. Drobne ogniska komórek rozrodczaka wśród ziarninowego zrębu, utworzonego głównie z komórek nabłonkowych. Pow. ok. 460 x

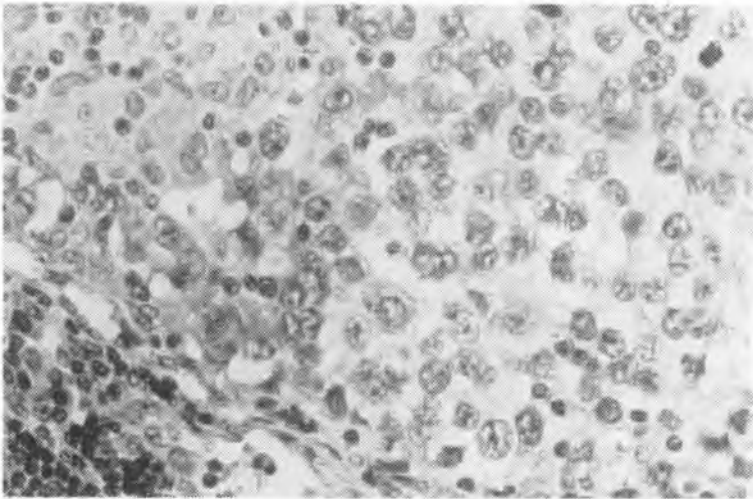


Ryc. 28. Przypadek nr 9. Rozrodczak **typ A** + rak zarodkowy lity. Po lewej stronie mikrofotografii drobne ogniska komórek rozrodczaka wśród ziarninowego zrębu. Po prawej stronie obraz naciekania torebki guza przez komórki nowotworowe. Pow. ok. 150 x



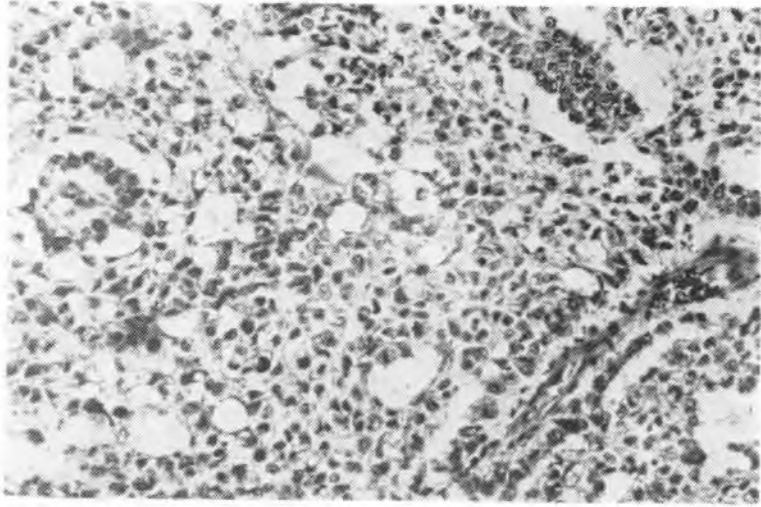


Ryc. 29. Przypadek nr 9. Rozrodczak + rak zarodkowy lity. Obraz naciekania torebki guza przez komórki o nieregularnych kształtach i niewyraźnych obrysach, eozynochłonnej plazmie i dużych, różnokształtnych jądrach, o bardzo delikatnym zgrębie chromatynowym. Układy paciorkowate. Pow. ok. 460 x

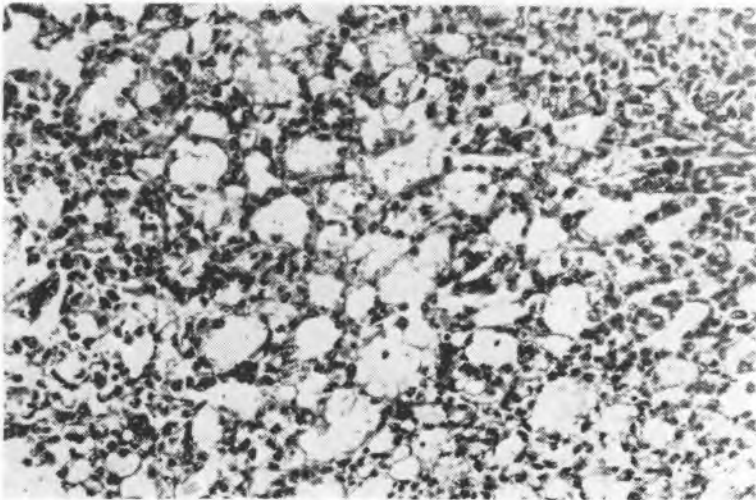


Ryc. 30. Przypadek nr 9. Rozrodczak + rak zarodkowy lity. Prze-  
rzut do węzła chłonnego. Komórki nowotworowe o niewyraźnych granicach,  
z dużymi, nieregularnie ukształtowanymi jądrami, o bardzo delikatnym, zgrębie  
chromatynowym. Komórki te są nierównomiernie rozmieszczone wśród komórek  
siateczki. W lewym górnym rogu skupienie komórek nabłonkowych.

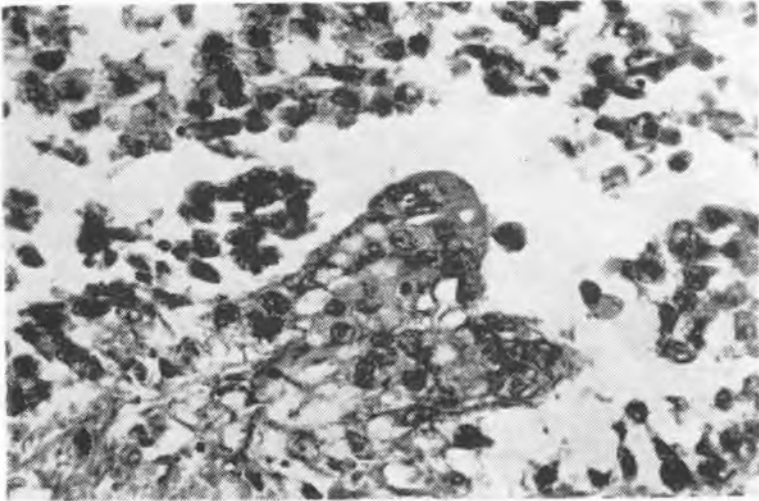
Pow. ok. 500 x



Ryc. 31. Przypadek nr 21. Rozrodczak + *mesoblastoma*. Wśród litych mas komórkowych i przestrzeni jamistych, brodawkowate struktury, z naczyniem w środku, pokryte nabłonkiem podobnym do krótkich, grubych gwoździ. Po prawej stronie mikrofotografii poprzeczny przekrój brodawkowatego tworu przedstawia „rzekomo-kłębkową jednostkę” Schillera. Pow. ok. 240 x



Ryc. 32. Przypadek nr 21. Rozrodczak + *mesoblastoma*. Labirynt różnej wielkości przestrzeni jamistych, wysłanych podobnymi do śródbłonna komórkami. Pow. ok. 180 x



Ryc. 33. Przypadek nr 4. Rozrodczak + rak zarodkowy z wczesnymi strukturami trofoblastycznymi. Ognisko komórek o jasnej obfitej zarodki i wyraźnych granicach przypomina węzeł zarodkowy. Otaczające je, duże komórki, o eozynochłonnej, ziarnistej zarodki i zacierających się granicach przypominają skorupę trofoblastyczną z wczesnego okresu rozwoju zarodka. Pow. ok. 400x

