

Z I Kliniki Chirurgicznej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: prof. dr med. Tadeusz Jacyna-Onyszkiewicz

Zofia UMIASTOWSKA

Urazowe uszkodzenia wątroby

Травматические повреждения печени

Traumatic injury of the liver

Uszkodzenia wątroby będące następstwem urazów tępych lub ran drążących górnej części brzucha i dolnej części klatki piersiowej po stronie prawej, należą do zranień bardzo ciężkich. Znaczny rozwój techniki chirurgicznej w ostatnich latach, pozwalający między innymi na dokonywanie tak rozległych i niebezpiecznych zabiegów, jakimi są wycięcie lewego (Kasaikina), a nawet prawego płata wątroby (Patel i Couinaud, Quattlebaum) umożliwił leczenie niektórych spraw chorobowych wątroby (nowotwory, bąblowiec, kilaki, gruzliczaki). Nie wpłynęło to jednak w większym stopniu na trudność zaopatrzenia ran wątrobowych i do dnia dzisiejszego stanowi ono jedno z najpoważniejszych i najtrudniejszych zagadnień chirurgii jamy brzusznej.

Uszkodzenia urazowe wątroby są przede wszystkim ciężkie u dzieci, ponieważ tkanka wątrobowa odznacza się tu szczególną kruchością, a żebra dolne z powodu swej podatności nie stanowią dobrej ochrony (Springer cyt. wg. Dreschera). Istnieje także znacznie większa niewspółmierność między rozmiarami wątroby, a powierzchnią ciała i wagą dziecka. Wrażliwość dzieci na utratę krwi i dużą podatność na wystąpienie wstrząsu przyczyniają się również do zwiększenia niebezpieczeństwa ran wątrobowych.

Umocowanie wątroby pod prawym łukiem żebrowym pozwala jedynie na nieznaczne wychylenia oddechowe. Duży ciężar i ogromna powierzchnia, jak również znaczna kruchość tkanki wątrobowej, pozbawionej elementów sprężystych i mała wytrzymałość torebki sprawiają, że wątroba bardzo łatwo ulega zranieniom tak pośrednim, jak i bezpośrednim. Dlatego też spośród wszystkich narządów mięsistych jamy brzusznej wątroba najczęściej ulega uszkodzeniu. U Edlera (cyt. wg. Związincewa) na 368 przypadków uszkodzeń narządów mięsistych jamy brzusznej i nerek, uszkodzenie wątroby stanowiło 50,53%.

Jak wykazały doświadczenia na psach, którym uszkodzono około 50% wątroby (Martin) oraz obserwacje kliniczne ludzi z ranami wątroby, rany te tylko przemijająco i w małym stopniu uszkadzają czynność wątroby, która dzięki bardzo dużym zdolnościom regeneracyjnym szybko wyrównuje swoje wielorakie funkcje.

Częstość występowania ran wątroby jest inna w okresie pokoju, a inna w okresie wojennym. W okresie pokojowym zranienia wątroby są rzadkie, Wright na 34.000 chorych urazowych notuje 27 przypadków uszkodzenia wątroby, a zatem 0,08%. W naszym materiale z okresu 7-u lat na 1692 chorych urazowych w 7-u przypadkach mieliśmy uszkodzenia wątroby, stanowi to 0,41%.

W okresie wojennym natomiast zranienia wątroby są częstsze. Według statystyki radzieckiej, podanej przez Woroncowa, Mołodeckiego i Pietrowa wynoszą one od 25,1% do 29,6% wszystkich ran postrzałowych jamy brzusznej i klatki piersiowej.

U Maddinga zaś na 3.066 rannych w klatkę piersiową i jamę brzuszną 829 przypadło na uszkodzenia wątroby, co wynosi 26,7%.

Rany wątroby obciążone są dużą śmiertelnością, przyczyną tego w pierwszym okresie jest wstrząs i krwotok, a w późniejszym powikłania, takie jak: tzw. „śmierć wątrobowa” i ciężkie postaci „zespołu wątrobowo-nerkowego”, zakażenie i inne.

Statystyka radziecka, podana przez Lewitskiego oblicza śmiertelność na 41,32%. Statystyka zaś anglo-saska (Sanders, Mac Guire, Moore i Mikal oraz Papen) podaje od 60% do 62,52%, nie uwzględniają oni sposobu leczenia i czasu, w którym zabieg był przeprowadzony. Operacje przeprowadzone w ciągu trzech pierwszych godzin po wypadku dają najmniejszą ilość zejść śmiertelnych, natomiast po upływie trzech godzin, śmiertelność prawie dwukrotnie wzrasta (Woroncowa i Suryłło). U chorych nieoperowanych śmiertelność wynosi 81,8% (Mikal i Papen).

Uszkodzenia wątroby dają się podzielić na:

1) *uszkodzenia pośrednie*, typu zamkniętego, powstałe pod wpływem urazów tępych,

2) *rany bezpośrednie*, drążące, powstałe na skutek przenikania pocisku lub ostrego narzędzia.

3) Oddzielną grupę stanowią tzw. *samoistne pęknięcia* wątroby.

ad 1) *Uszkodzenia pośrednie*, zamknięte, zwane często podskórnymi, występują przeważnie w okresie pokoju. W leczeniu szpitalnym są one stosunkowo rzadkie, w Cook County Hospital w Chicago J. Greene, Turek i I. Greene zaobserwowali na przestrzeni ostatnich 10 lat tylko 9 przypadków pęknięcia podskórnego wątroby. Na stole sekcyjnym natomiast rany zamknięte wątroby są spotykane znacznie częściej, ponieważ duża ilość

tych rannych ginie natychmiast, albo w krótkim czasie po wypadku, zanim zostaną przewiezieni do szpitala (Vance — 33,3%, cyt. wg Thomason'a).

Zranienia typu zamkniętego powstałe pod wpływem działania urazu tępego, są to pęknięcia miąższu i torebki. Pęknięcia te mogą mieć kształt podłużny, pionowy, gwiaździsty, niejednokrotnie występuje zmiążdżenie, a nawet oderwanie części wątroby.

Rozmiar uszkodzenia może być bardzo różny, poczynsz od powierzchownych, pojedynczych, płytkich pęknięć do bardzo głębokich, mnogich ran, powodujących nawet rozpadnięcie się wątroby na poszczególne części.

Rodzaj urazu, jego siła, kierunek i miejsce działania mają duży wpływ na rodzaj obrażeń wątroby.

Rostan (cyt. wg Zwiagincewa) podzielił te urazy zależnie od sposobu ich powstawania na 1) urazy proste, 2) urazy powstałe ze ściśnięcia i 3) urazy powstałe z odbicia (contre-coup).

Urazy górnej części brzucha powodują raczej uszkodzenia dolnych odcinków wątroby, górna zaś jej powierzchnia częściej ulega uszkodzeniu przy urazach dolnych okolic prawej strony klatki piersiowej. Prawy płąt mniej osłonięty 6-krotnie częściej bywa uszkodzony niż lewy i jak podaje Nikołajew w 48,07% są to rany górnej powierzchni wątroby.

Przeprowadzenie idealnego podziału ran zamkniętych wątroby, któryby ilustrował stopień uszkodzenia wątroby z punktu widzenia klinicznego i anatomicznego jest trudne, ponieważ zmiany anatomiczne nie zawsze odpowiadają objawom klinicznym i odwrotnie.

Najprostszy jest podział Hitzoita (cyt. wg Skapinker'a), który rozróżnia tylko: 1) podtorebkowe pęknięcia środkowe i brzeżne, oraz 2) połączone pęknięcia miąższu i torebki.

Shedden i Johnson (cyt. wg Martin'a) podzielili pośrednie uszkodzenia wątroby, opierając się na zmianach anatomicznych, następująco: 1) pęknięcie miąższu z uszkodzeniem torebki Glissona, 2) oddzielenie torebki od miąższu przez krwiał podtorebkowy i 3) pęknięcie wewnętrzne połączone z wylaniem się krwi i możliwością późniejszego wytworzenia się torbieli lub ropnia.

Za podstawę podziału klinicznego Wright, Prigo i Hill przyjęli wielkość krwotoku z rany wątrobowej i głębokość

wstrząsu: 1) masywny krwotok, powodujący natychmiastową lub prawie natychmiastową śmierć, 2) ostry krwotok, prowadzący szybko po zranieniu do wstrząsu, który się gwałtownie pogłębia, 3) powtarzające się małe krwotoki. Chorzy tacy są przeważnie w dobrym stanie ogólnym i tylko powiększająca się niedokrwistość, przyspieszenie tętna, obniżenie ciśnienia krwi i postępujące osłabienie, przy utrzymującej się bolesności lub tylko tkliwości okolicy wątroby wskazuje na istnienie uszkodzenia wątroby. Krwotok taki może się gwałtownie powiększyć w okresie od 1 dnia do 1 miesiąca, oraz 4) uszkodzenia z minimalnym krwawieniem, które ulegają w niedługim czasie samoistnemu wyleczeniu.

Każdy z przytoczonych tu podziałów opiera się na innych podstawach, żaden z nich nie daje jednak pełnego obrazu rozległych możliwości uszkodzenia wątroby.

ad 2) *Rany bezpośrednie* przenikające, typu otwartego powstają skutkiem przestrzału pociskiem, odłamkiem, z przebicia ostrym narzędziem lub twardym przedmiotem. Zależnie od głębokości, kierunku, wielkości i siły działania pocisku, lub narzędzia, rany te mogą dawać bardzo różnorodne uszkodzenia wątroby, poczynwszy od najprostszych, a kończąc na zmiążdżeniu, rozerwaniu, a nawet oderwaniu całego płata.

Obrażenia powstałe od kuli mają najczęściej przebieg kanału o przekroju w kształcie gwiazdy, dokoła którego jest obszar tkanki niezdolnej do życia, powstałej pod wpływem uszkodzenia komórki wątrobowej energią kinetyczną pocisku. Pociski małe o dużej szybkości wywołują czasem bardzo duże zniszczenia. Pociski eksplodujące mogą dawać czasami rozerwanie dużych części wątroby, a nawet całego narządu.

Rany będące następstwem przenikania odłamków są znacznie cięższe. Nieregularny kształt, ostre brzegi i dość znaczna siła działania odłamka powoduje bardzo duże zniszczenie miększu wątroby, prowadząc nierzadko nawet do rozerwania całego narządu. Jak wykazuje statystyka ran wojennych Woroncowa, rany powstałe od odłamków spostrzegano w 64,8%, od kuli zaś w 35,2%.

Oba wyżej wymienione rodzaje uszkodzeń wątroby spotykane są przeważnie w okresie wojennym i stanowią większość ran bezpośrednich, natomiast rany powstałe z przebicia ostrym narzędziem lub twardym przedmiotem należą raczej do czasu pokojowego.

Krieg (cyt. wg Hewlett'a) na podstawie analizy 60 przypadków ran przenikających stwierdził w 68% rany powstałe od kuli, w 15% z przebiecia, w 17% z wypadków ulicznych i samochodowych.

Rany przenikające wątroby mogą być określone podobnie, jak rany innych narządów jako zadraśnięcia, powierzchowne rozdarcia i oderwania części wątroby (Skapinker), nigdy jednak wielkość rany skórnej, z powodu dużej sprężystości i przesuwalności skóry, nie mówi o rozmiarach uszkodzenia wątroby.

Uszkodzenia pośrednie typu zamkniętego dotyczą najczęściej samej wątroby, równocześnie uszkodzenia innych narządów jamy brzusznej występują stosunkowo rzadko, natomiast w ranach drążących obrażeniom wątroby towarzyszą dość często uszkodzenia innych narządów jamy brzusznej. Madding stwierdził je w 59,2% wszystkich uszkodzeń wątroby. Są to żołądek, dwunastnica, prawa nerka, jelito grube, śledziona, rzadziej jelito cienkie i trzustka. Współistnienie uszkodzeń innych narządów zwiększa niebezpieczeństwo i tak wielkie przy ranie wątroby, powiększając procent śmiertelności.

ad 3) *Samoistne pęknięcia* wątroby należą do uszkodzeń bardzo rzadkich i w większości wypadków kończą się śmiercią. Pęknięcia te występują w tkance chorobowo zmienionej, w której mały nawet uraz prowadzi do przerwania torebki wątrobowej, dlatego też nazywałabym je pęknięciami patologicznymi.

Heller, Abels i Straus zebrali 10 przypadków (9 z literatury i 1 własny), w których pęknięcie nastąpiło w czasie ciąży, a Malcew spostrzegł jedno pęknięcie wątroby w czasie porodu. W tych wszystkich przypadkach współistniało zatrucie ciążowe, a prawdopodobnie stosunkowo nieduży uraz wewnętrzny, wynikły ze zwiększenia ciśnienia wewnątrzbrzusznego w następstwie konwulsji, wymiotów, kurczów macicy i porodu, spowodował pęknięcie chorobowo zmienionej wątroby.

Inny natomiast rodzaj samoistnego pęknięcia wątroby występuje u noworodków. Arden obserwował 6 takich przypadków ze współistniejącą skazą krwotoczną, i przypuszcza, że przyczyną było wrodzone obniżenie zawartości protrombiny we krwi. Może to powodować tworzenie się krwiaków w miększu wątroby, pod naciskiem których następuje przerwanie torebki.

W wyniku uszkodzenia wątroby następuje przerwanie naczyń krwionośnych i dróg żółciowych. Krew z rany wątrobowej wylewa się do jamy brzusznej, przy ranach otwartych wycieka także na zewnątrz, w wypadku uszkodzenia przepony i opłucnej może przedostawać się do jamy opłucnej.

Nasilenie krwotoku zależy od rozmiaru rany wątrobowej oraz od wielkości uszkodzonych naczyń krwionośnych i panującego w nich ciśnienia. Tętnice posiadające wysokie ciśnienie i elastyczne ścianki dają się przeważnie zaopatrzyć za pomocą podwiązania, wątrobowe żyły zaś mają bardzo niskie ciśnienie, są cienkościennie, pozbawione zastawek i nie posiadają zdolności kurczenia się. Uszkodzone żyły wątrobowe długo krwawią, a przy próbie podwiązania łatwo ulegają przerwaniu. Zmniejszona krzepliwość krwi, spowodowana domieszką wynaczynionej żółci i ruchy oddechowe przepony utrudniają znacznie pokrycie się rany skrzepem. Z powyższych powodów nawet nieznaczne krwawienie z rany wątrobowej może nieraz bardzo długo utrzymywać się (do 15 godzin w przypadku spostrzeganym przez W o r o n c o w a).

Następstwem uszkodzenia większych naczyń tętniczych może być obumarcie pewnych części wątroby, które jeśli nie ulegną autolizie i resorbcji przedłużają proces gojenia się aż do zupełnego zakończenia sekwestracji. W wypadku ran zakażonych, obumarała tkanka, będąc dobrym podłożem dla rozwoju drobnoustrojów często przyczynia się do powstania ropni.

Główne drogi żółciowe i woreczek żółciowy, dzięki ich ochronnemu położeniu na dolnej powierzchni wątroby przy uszkodzeniach zamkniętych rzadko ulegają obrażeniom. Zdaniem W e l c h'a i G i d d i n g s'a posiadają one dostateczną sprężystość, aby się przeciwstawić urazom tępym. Natomiast w ranach drążących uszkodzenie ich jest znacznie częstsze, u M a d d i n g a występuje w 1,7% obrażeń wątroby. Pomimo próby zeszycia, uszkodzenia dróg żółciowych prowadzą najczęściej do powstawania przetok żółciowych, a pourazowe zapalenie otrzewnej okolicy dolnej powierzchni wątroby może znacznie przedłużyć utrzymywanie się przetok (H e w l e t t). Przetoki takie mogą się nieraz samoistnie po kilku tygodniach zamknąć, czasami zaś wymagają leczenia operacyjnego.

Obrażenia woreczka żółciowego nie przedstawiają większego zagadnienia, wchodzą tu w rachubę albo usunięcie woreczka, albo założenie przetoki woreczkowej, a czasem wyjątkowo tylko zeszywanie otworu. Lichtman (cyt. wg Hewlett'a) uważa uraz wątroby za główny czynnik późniejszych zwężeń dróg żółciowych poza wątrobowych, prowadzący czasem do całkowitego ich zamknięcia; przyczynia się do tego pourazowy rozlany odczyn zapalny.

Uszkodzenie drobnych dróg żółciowych wg Kirschnera nie ma większego znaczenia, ponieważ przy opatrywaniu krwawienia automatycznie zostaje powstrzymany wyciek żółci.

Rozpoznanie otwartych uszkodzeń wątroby nie nasuwa zazwyczaj poważniejszych trudności, ponieważ obecność ran przenikających w górnej prawej powierzchni brzucha i dolnej prawej części klatki piersiowej, lub mnogich złamań dolnych żeber po stronie prawej, przy współistnieniu wstrząsu, zawsze zwraca uwagę w kierunku równoczesnego uszkodzenia wątroby (Wasmiller, Beltz, Wiltse i Bateman). Wyjątek mogą stanowić ślepe postrzały brzucha i klatki piersiowej, najczęściej z małymi otworami wlotowymi, w których nie znamy przebiegu pocisku. Zlokalizowanie pocisku badaniem rentgenowskim może pozwolić na bliższe określenie rodzaju i rozległości uszkodzenia.

Przy uszkodzeniach zamkniętych rozpoznanie może niekiedy nastroczać znaczne trudności, które dopiero zabieg operacyjny wyjaśnia. Zdaniem wielu autorów nie jest błędem w takich wypadkach próbne otwarcie jamy brzusznej, natomiast przeoczenie istniejącego uszkodzenia wątroby może mieć poważne następstwa.

Drobne podtorebkowe pęknięcia mięszu według Podlahy są dość częste, mogą minąć bez wyraźniejszych dolegliwości, niejednokrotnie nie są rozpoznawane, a większość tych chorych nawet nie zgłasza się do szpitala.

Objawy ogólne towarzyszące uszkodzeniu wątroby to: wstrząs i krwotok. Miejscowo zaś zaznacza się ból i opór mięśniowy prawego nadbrzusza. Ból promieniuje czasem do prawego barku, poza tym stwierdza się oporność i tkliwość, a nawet bolesność całego brzucha i nieraz po upływie około 6 godzin po wypadku daje się wykryć obecność płynu w jamie brzusznej (Skapinker, Thomason). Często powiększa się stłumienie wątrobowe, przy ranach górnej powierzchni wątroby może się ono powiększyć w górę,

przy uszkodzeniach zaś dolnych części wątroby sięga niejednokrotnie znacznie poniżej łuku żebrowego. Wylana do jamy brzusznej krew gromadzi się najczęściej w jamie Douglas'a i wtedy badaniem *per rectum* stwierdza się bolesne jej uwypuklenie. Z innych objawów można wspomnieć o zawrotach głowy, nudnościach, wymiotach, wzdęciu. Powyższe dolegliwości mogą wystąpić w bardzo krótkim czasie po urazie, czasem zaś narastają bardzo wolno.

Niebezpieczeństwo wstrząsu przy ranach wątroby jest szczególnie duże, ponieważ sam uraz może już w znacznym stopniu uszkodzić czynność wątroby, stwarzając tym podatniejsze warunki dla rozwoju wstrząsu i większą możliwość dla przejścia wstrząsu z formy odwracalnej w postać nieodwracalną.

Nasilenie wstrząsu nie zawsze jest zależne od rozmiaru uszkodzenia wątroby.

Wstrząs może być lekki, umiarkowany i ciężki, a ciśnienie krwi, jakość i ilość tętna oraz ogólny wygląd chorego pozwolą określić jego stopień nasilenia.

Krwotok towarzyszący każdemu uszkodzeniu wątroby może być uważany za najbardziej niebezpieczny moment w tych urazach. Nasilenie krwotoku jest różne, począwszy od zupełnie małego, nie wymagającego wkroczenia chirurgicznego, aż do ogromnego, powodującego prawie natychmiastową śmierć. Wright opierając się na ilości wylanej do jamy brzusznej krwi podzielił te krwotoki na umiarkowane od 200 ml do 500 ml krwi, małe poniżej 200 ml krwi i duże powyżej 500 ml krwi.

Postępowanie lecznicze ma na celu opanowanie wstrząsu i krwotoku. Obowiązuje tu ogólnie przyjęta zasada walki ze wstrząsem, tj. przetaczanie dużych ilości krwi i osocza, podawanie środków przeciwbólowych, uspokajających, kroplowe wlewanie roztworu nowokainy, cukru gronowego, soli fizjologicznej, spokój i ogrzanie termoforami. Przy współistnieniu krwotoku, walka ze wstrząsem jest szczególnie ciężka i ilości podanej krwi muszą być bardzo znaczne, aby mogły wyrównać stale trwający jej ubytek.

Jak już wspomniałam małe pęknięcia miąższu wątroby mijają bez wyraźniejszej dolegliwości, nie docierając często do szpitala. Małe pęknięcia miąższu i torebki powodują przeważnie nieduże krwawienie. Rana zasklepia się, może zostać zlepią siecią lub sąsiednim narządem. Chorzy tacy będąc pod ścisłą obserwacją

chirurga są najczęściej leczeni zachowawczo. W wypadku jednak stwierdzenia narastania krwotoku, konieczne jest wkroczenie operacyjne.

Wielkie rany połączone z postępującym krwotokiem muszą być leczone operacyjnie. Wsuwa się zagadnienie, kiedy takich chorych należy operować, czy w ciągu pierwszych 3-ch godzin po wypadku, tj. w czasie dającym statystycznie najmniejszą ilość zejść śmiertelnych, czy też należy chorych tych najpierw wyprowadzić ze stanu wstrząsu. Większość chirurgów wypowiada się za przeczekaniem aż minie wstrząs, polecając zastosowanie leczenia przeciwwstrząsowego i ścisłej obserwacji chorego. Jeśli po upływie 1½ do 2 godzin (Skapinker) nie nastąpi poprawa, dalsze odkładanie operacji jest niecelowe.

Inne jest natomiast postępowanie przy ciężkim uszkodzeniu wątroby, połączonym z szybko narastającym krwotokiem. Duża ilość tych chorych ginie jeszcze przed przybyciem do szpitala. Ogólnie przyjęty jest pogląd, że w przypadkach takich odkładanie operacji byłoby błędem, ponieważ przy gwałtownej utracie krwi z każdą chwilą maleje możliwość dokonania operacji. Należy więc natychmiast przystąpić do operacji, przy przetaczaniu dużych ilości krwi.

Wspomnę tylko o zupełnie skrajnym poglądzie Aird'a (cyt. wg Skapinker'a), który stoi na stanowisku zachowawczego leczenia ran wątroby, tłumacząc swoje postępowanie tym, że ciśnienie wewnątrzbrzuszne działa hamująco na wypływanie krwi z uszkodzonych naczyń krwionośnych, a dopiero z chwilą otwarcia jamy brzusznej krwotok gwałtownie się wzmacnia.

Pogląd ten jest odosobniony i większość chirurgów wypowiada się za leczeniem operacyjnym, które jest jedyne i właściwe.

Głównym celem leczenia operacyjnego jest: 1) opanowanie krwotoku, 2) staranne opatrzenie rany i usunięcie martwych części tkanki wątrobowej i 3) odtworzenie w granicach możliwości normalnych stosunków anatomicznych.

ad 1) Opanowanie krwotoku z rany wątrobowej do dnia dzisiejszego sprawia chirurgom dużo trudności. Uporczywe i ciężkie do zatrzymania krwawienie z rany było przyczyną opracowywania różnych rodzajów szwów i metod ich zakładania (Langebuch, Kuzniecowa, Penskij, Kocher i inni).

Idealnym sposobem zaopatrzenia rany jest jej zeszcycie, jednak nie zawsze jest ono wykonalne. Z jednej strony z powodu dużej kruchości miększu, szwy przecinają tkankę wątrobową, powiększając jeszcze bardziej krwawienie, z drugiej zaś strony mała elastyczność wątroby sprawia, że dociągnięcie brzegów rany przy większych ranach połączonych z ubytkiem jest niemożliwe. Najchętniej używane są szwy materacowe. Celem zaś zmniejszenia momentu przecięcia tkanek przez szwy, szeroko jest przyjęte stosowanie wsparcia szwu przez założenie pomiędzy szew a powierzchnię wątroby ciał, które zapobiegają wrzynaniu się nici katgutowej w miąższ wątroby i pozwalają na dość mocne dociągnięcie szwu. Do takiego wsparcia wykorzystano złożoną kilkakrotnie grubą nitkę katgutową (O'Connell), kawałek sieci, mięsień, a nawet płytki odwapnionej kości (Ceecherelli i Bianchi, cyt. wg Sokół).

W naszych przypadkach, tam gdzie można było zakładać szwy, szew O'Connell'a oddawał dobre usługi.

Pewnym udogodnieniem w wykonywaniu wycięcia rany wątrobowej, przy umiarkowanym trawieniu, może być sposób podany przez Kirschnera. Polega on na przepajaniu, pod ciśnieniem pola operacyjnego w linii cięcia i tuż poza nią, roztworem suprareniny w stosunku 20 kropli roztworu suprareniny 1:1000 na 100 ml płynu fizjologicznego.

Użycie noża diatermicznego ma też swoje dodatnie strony, jednak w obu tych metodach większe naczynia tętnicze muszą być podwiązane, a żyły okłute.

Przy krwotoku zagrażającym życiu, dla natychmiastowego zatrzymania krwawienia, może posłużyć sposób Pringle'a (cyt. wg Kirschnera), polegający na ręcznym uciśnięciu pęczka naczyniowego w więzadle wątrobowo-żółdkowo-dwunastniczym. Uciśnięcie takie nie powinno trwać dłużej niż 15 minut, ponieważ później mogą wystąpić nieodwracalne, ciężkie zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego, wynikłe z zahamowania krążenia w żyłce wrotnej.

Przy niektórych brzeżnych ranach dolnej części wątroby wystarczy po prostu chwilowe ręczne uciśnięcie wątroby po obu stronach rany do chwili zaopatrzenia miejsca krwawiącego.

Jeśli zeszyście rany zawodzi lub jest technicznie niewykonalne, jedynym sposobem zatrzymania krwotoku jest tamponada, która pomimo dużego postępu techniki operacyjnej do dziś dnia ma duże zastosowanie. Do celu tego najchętniej używa się wolnego lub uszypułowanego płata sieci, płata mięśniowego, w ostateczności tamponu gazowego.

Sieć dzięki swym dużym własnościom zlepny, będąc łatwo dostępna, ma najszerze zastosowanie. Może być włożona w ranę wypełniając jej ubytek lub może być ujęta w szew wątrobowy, czasem wystarczy tylko luźne przyłożenie jej do rannej powierzchni. Jednak tampony sieciowe mają też ujemne strony, przy większych krwotokach sieć nie wywiera dostatecznego ucisku i wtedy trzeba czasem dodatkowo przytrzymać ją za pomocą tamponu gazowego. Płatki uszypułowanej sieci mogą prowadzić do niedrożności na skutek zadzierżnienia (N i k o ł a j e w), płatki zaś wolne niekiedy ulegają martwicy, przedłużając okres sekwestracji. U małych dzieci sieć jest bardzo słabo rozwinięta i z tego powodu przeważnie nie może być wykorzystana jako tampon (Z w i a g i n c e w). Te wady jednak są minimalne w porównaniu z korzyścią użycia sieci, dlatego też tamponada za pomocą sieci ma wielu zwolenników.

Na naszym materiale tamponowanie siecią wykonaliśmy z powodzeniem w trzech przypadkach.

Uszypułowany płat mięśniowy zawierając duże ilości krwi, a przez to dużo elementów hemostatycznych może mieć również zastosowanie w tamponowaniu rany wątroby. Pewne trudności wynikają w uzyskaniu takiego płata, ponieważ jest on mniej dostępny niż sieć, poza tym płaty mięśniowe nie mogą być bardzo duże i przez to nie zawsze są wystarczające do opatrywania rozległych ran. Najczęściej używane są uszypułowane płaty mięśni prostych brzucha. Ujemną stroną jest niemożność szczelnego zeszyścia jamy otrzewnowej.

Tampony gazowe są używane w ostateczności do opanowania krwotoku wątrobowego. Zaletą jest łatwość założenia i większa skuteczność jego działania oraz skrócenie do minimum czasu operacji. Niebezpieczeństwo zaś wynika z możliwości rozwoju zakażenia przy utrudnionym lub nawet całkowicie zatrzymanym odpływie wydzieliny z rany wątrobowej i możliwość powstania wtórnych krwotoków przy wyjmowaniu tamponów. Krwotoki takie

mogą wystąpić nie od razu, a dopiero po kilku dniach. Dla tych powodów przestrzega się przed zbyt wczesnym usuwaniem tamponów, zalecając robić to ostrożnie i stopniowo.

Wadą tamponów gazowych jest niemożność całkowitego zeszywania jamy brzusznej i możliwość powstania martwicy nieuszkodzonych części wątroby w następstwie ucisku wywołanego przez dużą ilość gazy założonej do rany. Poza tym dłuższe utrzymywanie tamponów w ranie może ułatwić powstanie przetok żółciowych.

Pomimo tak poważnych wad i niebezpieczeństw tamponowanie gazą jest jednak stosowane, bądź to u chorych w ciężkim stanie, gdzie zależy na zrobieniu „*operatio minima*”, bądź też przy opatrywaniu ran trudno dostępnych lub w wypadku, gdy inne sposoby zaopatrzenia krwotoku zawodzą.

Szczególnie trudne do zaopatrzenia są rany górnej i tylnogórnej powierzchni wątroby, założenie szwu jest tam niewykonalne, wprowadzenie tamponu bardzo uciążliwe i niedokładne i w następstwie niepewne w swoim działaniu. W wypadkach takich N i k o ł a j e w stosuje uniesienie wątroby, przyciśnięcie jej do przepony i przysycie (*hepatopexia*) do powłok jamy brzusznej, stojąc na stanowisku, że wskutek ścisłego przylegania do wątroby, krwawienie ustaje.

W okresie ostatniej wojny opracowano biologiczną metodę tamowania krwawienia. Polega ona na włożeniu do rany środków powodujących tworzenie się skrzepu i jednocześnie zlepiających ranę, substancje te następnie ulegają wessaniu. Do celu tego wykorzystano elementy hemostatyczne krwi ludzkiej tj. wyosobnione z osocza fibrynogen i trombinę, które odpowiednio przygotowane przykłada się na krwawiące powierzchnie. Substancje te są sporządzone w postaci gąbek pod nazwą: „Hemostol” (L e w i t s k i j), „Fibrin - foam” (I n g r a h a m). Odmianą tej metody są stosowane obecnie zagranicą z dużym powodzeniem gąbki żelatynowe (Gel-foam) (L i g h t i P r e t i c e) i gąbki z utlenionego błonnika (Oxycel-sponge) (F r a n t z).

Wprowadzenie biologicznej metody tamowania krwotoku jest dużym postępem w chirurgii. Pierwotnie miały one zastosowanie przy operacjach neurochirurgicznych, później okazały się bardzo pomocne przy opatrywaniu ran narządów mięszzowych, a w szczególności wątroby. Użycie wymienionych środków hemostatycz-

nych przy opatrywaniu względnie niedużych ran bywa w zupełności wystarczające, przy ranach większych zaś stosuje się je w połączeniu ze szwem wątrobowym.

ad 2) Drugim ważnym momentem, na który należy zwrócić uwagę przy opatrywaniu rany wątrobowej jest staranne usunięcie martwej i niezdolnej do życia tkanki zarówno z wolnej jamy otrzewnowej, jak i z rany wątrobowej. Ma to duże znaczenie z następujących powodów:

1) wolno znajdująca się w jamie brzusznej tkanka wątrobowa może stać się przyczyną wystąpienia tzw. „śmierci wątrobowej” i „zespołu wątrobowo-nerkowego”,

2) zmiążdżone części wątroby stanowią dobre podłoże dla rozwoju zakażenia,

3) pozostawienie martwej tkanki przedłuża proces gojenia się rany wątrobowej.

Duże, wolno znajdujące się w jamie brzusznej kawałki wątroby są łatwo dostrzegalne i usunięcie ich nie sprawia większego kłopotu. Natomiast małe strzępy oklejone skrzepami i zmieszane z krwią są niewidoczne i usunąć je można tylko przez wygarnięcie z jamy brzusznej możliwie całej skrzepłej i płynnej krwi. Dokładne odessanie z jamy brzusznej krwi jest poza tym ważne, ponieważ zmniejsza niebezpieczeństwo tworzenia się następowych zrostów.

Część obumarłej tkanki pozostaje w ścianie rany wątrobowej. Proces gojenia się rany wątrobowej jest zależny od szybkości wydzielania się martwych części i od zdolności autolizy i resorpcji ich przez ustrój.

Małe pęknięcia, zeszyte, goją się najczęściej szybko. Natomiast przy ranach dużych, gdy zmiążdżenie obejmuje duże części narządu, pomimo starannego usunięcia uszkodzonej tkanki proces martwicy może się rozszerzać, obejmując dalsze obszary wątroby. Istnieje wtedy niebezpieczeństwo wtórnych krwotoków. Szczególnie duże zniszczenie tkanki, w znaczeniu biologicznym, występuje przy ranach postrzałowych, gdzie poza tkanką martwiczą, leżącą w ścianie kanału postrzałowego, znajduje się, bardziej na obwodzie, obszar tkanki czynnościowo upośledzonej. Tkanka ta w przebiegu procesu gojenia się ulega w pewnym procencie martwicy.

Idealnym zaopatrzeniem rany wątrobowej jest pierwotne wycięcie i zeszyte, prowadzące do zagojenia w bardzo krótkim cza-

sie. Jasne jest, że wycięcie takie nie może być tak doszczętne, jak przy opatrywaniu ran skórnych lub mięśniowych, ponieważ istnieje tu niebezpieczeństwo spowodowania nowego krwotoku. Poza tym przy ranach dużych, a przede wszystkim postrzałowych trudno jest w czasie operacji określić ścisłą granicę między tkanką nieuszkodzoną i tą, która biologicznie uszkodzona może ulec następnie martwicy. Przeprowadzenie jednak ostrożnego i niezbyt szerokiego wycięcia takich ran zmniejsza znacznie proces sekwestracji i skraca okres ropienia rany.

Przy bardzo dużych ranach, połączonych z rozerwaniem całego płata jedynym zabiegiem może być tylko wycięcie płata, na przeprowadzenie którego stan chorego nie zawsze pozwala.

ad 3) Ostatnim zadaniem przy opatrywaniu ran wątroby jest odtworzenie normalnych stosunków anatomicznych. Wielu chirurgów (Martin i inni) zwraca szczególną uwagę na dokładne zbadanie przepony. W wypadku jej uszkodzenia wszystkie otwory muszą być zeszyte, aby nie było połączenia pomiędzy jamą brzuszną i jamą opłucną. Przedostawanie się wydzieliny z rany wątrobowej do jamy opłucnej może spowodować żółciowe lub nawet ropne zapalenie opłucnej (S o k ó ł).

Bardzo ważną również rzeczą jest, w wypadku znaczniejszych pourazowych przemieszczeń wątroby, odprowadzenie jej na właściwe miejsce i umocowanie w tym położeniu, aby zapobiec późniejszym przesunięciom wątroby.

Podzielone są zdania w sprawie drenowania względnie zeszywania na głucho jamy brzusznej.

Jedni wypowiadają się za jej szczelnym zamknięciem (M i k a l i P a p e n) opierając się na dobrym opatrzeniu rany wątrobowej za pomocą gąbek hemostatycznych pod osłoną antybiotyków. Inni zaś są zwolennikami drenowania każdej rany bez względu na jej rozmiar (M a r t i n, W e l c h i G i d d i n g s i inni).

Słuszny wydaje się pogląd S k a p i n k e r a, że sprawa drenażu musi być rozpatrywana indywidualnie. Rany względnie małe, dobrze zaopatrzone, nie budzące obawy powstania krwotoku, przetok żółciowych, nadmiernej sekwestracji i zakażenia, kwalifikują się raczej do zeszywania na głucho. Natomiast przy większych uszko-

dzeniach bezpieczniej jest pozostawić dren, przez który może wydobyć się wydzielina z rany.

Martin poleca wyprowadzenie drenu przez osobne nacięcia, ponieważ pozostawienie go w ranie operacyjnej może przyczynić się następnie do powstania przepukliny. Poza tym pozostawienie drenu w ranie operacyjnej przy równoczesnym niedobiałczeniu jest czynnikiem ułatwiającym rozejście się brzegów rany. Do drenowania ran postrzałowych mogą być wykorzystane rany wlotowe i wylotowe pod warunkiem jednak, że nie będą łączyły się z jamą opłucną.

Czas usunięcia drenu określi obserwacja. Dren założony zapobiegawczo może być usunięty na czwarty lub szósty dzień, przy utrzymującej się obfitej wydzielinie musi pozostać naturalnie dłużej.

W ranach wojennych zaleca się bardzo dokładne i wielokierunkowe drenowanie każdej rany wątrobowej (Madding, Woroncow). Ma to pełne uzasadnienie z tego powodu, że możliwość zakażenia tych ran jest bardzo duża, a tryb leczenia w okresie wojennym jest inny niż w czasie pokojowym.

W przypadkach bardzo wielkich ran drenowanie może być niewystarczające i zachodzi wtedy konieczność wszywania rany wątrobowej w ranę powłok.

Dostęp do wątroby można uzyskać za pomocą cięć: przednich brzusznych, przednich i tylnych transtorakalnych, szczególnie polecanych przez Thorek'a.

Cięcia muszą spełniać konieczny warunek stworzenia dobrego dostępu do rany wątroby. W uszkodzeniach zamkniętych posługujemy się przeważnie cięciami brzuszными, a w wypadku uszkodzenia kopuły wątroby, mogą się one okazać niedostateczne i nie należy wahać się przed stworzeniem drugiego dostępu, np. na drodze transtorakalnej.

W przypadku uszkodzeń otwartych (rany postrzałowe) jesteśmy lepiej zorientowani przed operacją co do miejsca uszkodzenia wątroby i od niego uzależniamy drogę dostępu.

Przy podejrzeniu na równoczesne uszkodzenie narządów jamy brzusznej, lub w przypadkach wątpliwych, najlepszym może być cięcie przednie środkowe górne, dające dobry wgląd do jamy brzusznej.

Do zaopatrzenia ran dolnych części wątroby dobry dostęp uzyskuje się przez cięcie skośne lub poprzeczne poniżej prawego łuku żebrowego lub nawet przyprostne prawe. Cięcia te mogą być w razie potrzeby przedłużone na klatkę piersiową z przecięciem chrząstek żebrowych i odchyleniem całego łuku żebrowego.

Konieczność zastosowania dostępu przez klatkę piersiową zachodzi przy dużych, krwawiących ranach górnej powierzchni wątroby.

Do drenowania ropni wewnątrz lub okołowątrobowych, umieszczonych na jej tylnej i tylno-górnej powierzchni, szczególnie dobre są cięcia poprzeczne lub skośne okolicy lędźwiowej, dające dostęp pozaotrzewnowy.

Powikłania występujące w przebiegu leczenia ran wątroby dadzą się podzielić na powikłania wczesne i późne.

Do wczesnych należy tzw. „śmierć wątrobową” i „zespół wątrobowo-nerkowy”.

Oba te powikłania stanowią prawdopodobnie etiologicznie jedną całość, różnica polega jedynie na objawach klinicznych i czasie ich wystąpienia.

„Śmierć wątrobową” występuje dość wcześnie, między 2 a 6 dniem po urazie, lub operacji, wśród objawów wysokiej gorączki, nieomagi krążenia i porażenia jelit, prowadzących wkrótce do śmierci (O s z a c k i).

„Zespół wątrobowo-nerkowy” może zjawić się później, między 6, a nawet 14 dniem. Klinicznie charakteryzuje się skąpomoczem, ukazaniem się w moczu białych i czerwonych ciałek krwi, czasem wałeczków. W ciężkich postaciach dochodzi do bezmoczności, a nawet do rozwinięcia się pełnego obrazu mocznicy z podwyższeniem poziomu mocznika, reszt azotowych we krwi i kończy się często śmiercią.

Istota wystąpienia tego powikłania nie jest dokładnie poznana, zawsze jednak pojawienie się jego jest związane ze wstrząsem, z zabiegiem operacyjnym lub z urazem wątroby.

Prawdopodobnie następuje tu znaczne upośledzenie czynności wątroby i wydaje się, że wstrząs odgrywa w tym zjawisku zasadniczą rolę.

Pytel we wstrząsie doświadczałym i w badaniach nad wstrząsem u ludzi stwierdził na podstawie próby Quicka, już w 2 do

4 godzin po urazie, wybitne zaburzenia czynności odtruwającej wątroby, co przypisuje niedotlenieniu.

Radvin (cyt. wg Oszackiego) badając skrawki pobrane z wątroby w czasie operacji na wątrobie i później na sekcji u tego samego chorego, stwierdził dużą histologiczną różnicę. W tkance wątrobowej pobranej do badania na sekcji znalazł on bardzo liczne ogniska martwice.

W urazowych uszkodzeniach wątroby istnieje jeszcze jeden czynnik, któremu liczni autorzy przypisują bardzo wielkie znaczenie w powstawaniu zespołu wątrobowo-nerkowego. Jest nim stosunkowo duża ilość martwiczej tkanki wątrobowej.

Jedni stoją na stanowisku, że z martwej tkanki wątrobowej wydzielają się substancje trujące, które działają na samą wątrobę, zmniejszając jej czynność odtruwającą; prowadzi to wtórnie do uszkodzenia nerek. (Boyce cyt. wg Martin'a).

Inni uważają, że substancje te uszkodzają przede wszystkim samą nerkę (Orr, Helwig, Furtwängler cyt. wg Fenster i Martin'a).

Coller (cyt. wg Martin'a), tłumaczy to możliwością zmiany w normalnych procesach fizjologicznych na skutek urazu, obniżenia ciśnienia krwi, odwodnienia, zakwaszenia ustroju oraz obniżenia poziomu białek.

Lichtman (cyt. wg Oszackiego) za główny czynnik wywołujący te zaburzenia przyjmuje zmiany ciśnienia krwi w następstwie zaburzeń humoralnych.

Wydaje się prawdopodobne, że do wystąpienia tego powikłania z jednej strony mogą przyczynić się zmiany czynnościowe wątroby w następstwie urazu, wstrząsu i następowego zabiegu operacyjnego, z drugiej zaś strony substancje trujące wydzielane z martwej tkanki, które, czy to drogą pośrednią, czy też bezpośrednią mogą upośledzić czynność nerki.

Niewątpliwie istnieje współzależność między wątrobą i nerkami, w której przy upośledzonej czynności wątroby dochodzi niekiedy do niedomogi nerek.

Rozwój zakażenia można zaliczyć do późniejszych powikłań. Następstwem wtargnięcia drobnoustrojów do rany mogą być ograniczone ropnie wewnątrz lub pozawątrobowe, te ostatnie umiejscawiają się najchętniej w przestrzeni podprzeponowej lub

pod wątrobą. Ropnie te wymagają następowego nacięcia i drenowania. Nieleczone ropnie poza- i wewnątrzwątrobowe mogą przebić do jamy brzusznej (Piskorz). W przypadkach ciężkich zakażeń dochodzi czasem do rozlanego zapalenia dróg żółciowych lub rozlanego zapalenia otrzewnej, rzadziej rozwija się ropne zapalenie opłucnej.

Żółtaczką pojawia się raczej i przeważnie na krótki okres czasu. Najczęściej bywa słabo zaznaczona. Wystąpienie jej może być spowodowane uszkodzeniem czynności wątroby lub hemolizą krwi wylanej do jamy brzusznej, w wyjątkowych przypadkach zaś zamknięciem odpływu żółci z pewnej części wątroby w następstwie uszkodzenia większego przewodu żółciowego.

Ropienie rany spowodowane jest pozostawianiem w ranie martwej tkanki, ma to miejsce najczęściej przy dużych miażdżonych ranach. Proces ropienia ustaje z chwilą zakończenia procesu sekwestracji.

Przetoki żółciowe należą do najpóźniejszych i względnie częstych powikłań. Leczenie ich jest uciążliwe i przewlekłe, wymagające często operacyjnego zamknięcia.

Powikłania płucne w postaci odoskrzelowego lub nawet płatowego zapalenia płuc nie są specjalnie charakterystyczne dla ran wątroby. Powikłania te mogą wystąpić przy każdym innym zranieniu lub operacji i dlatego nie wymagają szczegółowego omówienia.

Pozostaje jeszcze do omówienia sprawa przetaczania krwi uzyskanej z jamy brzusznej chorego z raną wątroby. Niektórzy chirurdzy korzystają chętnie z tej metody. Większość jednak wypowiada się przeciw, obawiając się wprowadzenia do obiegu drobniotkich cząstek miąższu wątrobowego, które z jednej strony mogą stać się materiałem zatorowym, a z drugiej strony krew ta może przyczynić się do wystąpienia zespołu wątrobowo-nerkowego.

W naszej klinice dwukrotnie zastosowano przetoczenie krwi pobranej z jamy brzusznej po uprzednim jej przefiltrowaniu (przypadek Nr 3 i uszkodzenie aparatu więzadłowego wątroby). W przypadku uszkodzenia aparatu więzadłowego wątroby nie spostrzegaliśmy żadnego odczynu ani powikłań po przetoczeniu, natomiast w przypadku 3-im wystąpiły objawy zespołu wątrobowo-nerkowego. Krew pobraną z jamy brzusznej przetoczono

z konieczności, nie mając w danej chwili do rozporządzenia zapasu krwi. Zasadniczo nie jestem zwolenniczką tej metody właśnie z powodu możliwości wystąpienia lub pogorszenia objawów zespołu wątrobowo-nerkowego.

Leczenie pooperacyjne chorych z ranami wątroby nie odbiega zasadniczo od normalnego leczenia pooperacyjnego. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na uzupełnienie niedoboru krwi i białka. Podanie krwi wśródoperacyjnie przeważnie nie jest wystarczające, wyrównuje ono czasowo ciśnienie krwi i poprawia stan ogólny. Jednakże w dalszym przebiegu trzeba doprowadzić obraz krwi do stanu normalnego, kierując się nie tylko obrazem morfologicznym, ale i stanem hematokrytu.

W ranach ropiejących wątroby utrata białka jest bardzo znaczna i wymaga uzupełnienia, zależnie od potrzeb, pełną krwią, osoczem lub aminokwasami. Jest to tym bardziej ważne, że jak wspomniałam wyżej, w zranionej wątrobie może powstać przejściowe zahamowanie pewnych jej czynności, a między innymi i syntezy białka.

Tak jak w każdym przypadku ciężkiego zranienia, w ranach wątroby, podawanie antybiotyków oddaje wielkie usługi, zarówno w stosowaniu ogólnym, jak i miejscowym, pozwalając na osiągnięcie lepszych wyników operacyjnych.

Należy zwrócić uwagę na wystarczające nawodnienie chorych, kontrolując stale poziom cukru.

Pamiętając o możliwości wystąpienia zespołu wątrobowo-nerkowego należy kontrolować ilości dobowe moczu i jego skład. W wypadku zmniejszenia się ilości moczu, przy dostatecznym dowozie płynów, blokady okołonerkowe i nowokaina podawana dożylnie, niejednokrotnie oddają duże usługi zwiększając diurezę.

W naszej klinice stosujemy blokady nowokainowe i kroplowe dożylnie wlewanie roztworów nowokainy 10‰ w każdym przypadku zranienia wątroby.

W przypadkach z pomyślnym zejściem należy przeprowadzić kontrolne badania okresowe zarówno w celu przeprowadzenia prób czynnościowych, jak i ewentualnych kontroli stanu dróg żółciowych.

OMÓWIENIE MATERIAŁU WŁASNEGO

Od 1946 r. do końca 1953 r. tj. w ciągu 7-u lat w I Klinice Chirurgicznej Akademii Medycznej w Lublinie leczono 7 przypadków urazowego uszkodzenia wątroby na ogólną ilość 1692 chorych urazowych, wynosi to 0,41%, zmarło 3-ch chorych.

W polskim piśmiennictwie powojennym Grabowski opisał również 7 przypadków zamkniętych pęknięć wątroby, podając 2 zgony.

Urazowe uszkodzenie narządów mięsaszowych jamy brzusznej obserwowaliśmy w 15-u przypadkach, w tym uszkodzenie wątroby w 7-u, śledziony w 4-ch, nerek w 3-ch przypadkach, w jednym przypadku uszkodzenie śledziony i nerki lewej.

Częstość występowania uszkodzeń wątroby na materiale naszej Kliniki (0,41%) w porównaniu z danymi Wrighta (0,08%) jest dużo większa. 6 przypadków są to uszkodzenia podskórne, 1 przypadek postrzałowy.

Porównując dane nasze ze statystyką Edlera, dotyczącą częstości uszkodzenia wątroby w stosunku do obrażeń innych narządów mięsaszowych jamy brzusznej, wynika, że w naszym materiale odsetek jest podobny. U Edlera wynosi 50,53%, u nas 46,7%.

Spółród 7-u przypadków urazowego uszkodzenia wątroby 1 przypadek dotyczył wyłącznego uszkodzenia aparatu więzadłowego wątroby i został oddzielnie opisany. Poniżej przytaczam historię chorób 6-u pozostałych chorych:

Przypadek 1. Nr ks. gł. 5459/47, T. M. mężczyzna lat 53, rolnik, przyjęty do kliniki dnia 29.XII.1947 r.

Wywiad: w dniu wczorajszym spadł z drabiny, uderzając nadbrzuszem o kamień. Chwilowo stracił przytomność, po pewnym czasie wstał o własnych siłach i udał się do domu. Ból w miejscu urazu utrzymywał się od chwili upadku, wieczorem znacznie wzmógł się, obejmując stopniowo cały brzuch. Wystąpiły nudności, pragnienie, zatrzymanie gazów, od rana wzdęcie brzucha. Mocz oddawał normalnie, stolca nie miał od wypadku.

Badaniem stwierdzono: chory wzrostu wysokiego, budowy prawidłowej, odżywienia miernego, blady, o cierpiącym wyrazie twarzy, tętno dość miękkie 116/min., RR 110/70, język podsychający.

W zakresie głowy, szyi, klatki piersiowej i kończyn nie stwierdzono odchyłań od stanu normalnego.

Badanie brzucha: brzuch umiarkowanie wzdęty, lekko bolesny na dotyk, obrona mięśniowa w środkowej i prawej części brzucha, w miejscu tym bardzo żywa bolesność samoistna i uciskowa. Objaw Blumberga zaznaczony

nad całym brzuchem. Stłumienie wątroby w dole sięga na 3 poprzeczne palce poniżej łuku żebrowego, w górze natomiast sięga do 6-go międzyżebrza. Badanie per rectum: jama Douglasa lekko uwypuklona, bolesna.

Badanie krwi: Hb 68%, czerw. c. 3.200.000, białych c. 12.300.

Rozpoznano krwawienie do jamy brzusznej z podejrzeniem na pęknięcie wątroby.

Zabieg operacyjny: pod osłoną kroplówki z płynu fizjologicznego i 5% glukozy, w uśpieniu eterowym, cięciem środkowym górnym otwarto jamę brzuszną, gdzie stwierdzono mierną ilość płynnej i skrzepłej krwi w okolicy wątroby. Na przednio-dolnej powierzchni prawego płata wątroby, przysrodkowo od woreczka żółciowego, znaleziono ranę wątroby długości około 4 cm, głębokości około 2 cm, pokrytą skrzepem i siecią. Między skrzepami widoczne powolne sączenie świeżej krwi. Skrzepy usunięto, na ranę założono 2 szwy materacowe z podkładką sieci. Kontrola jamy brzusznej wykazała podsurowicówkowe wylewy krwawe w części przedodźwiernikowej na przedniej ścianie żołądka, poprzecznicą niezmienną. W całej jamie brzusznej względnie niedużą ilość krwi, nieco więcej w jamie Douglasa. Krew odessano, jamę brzuszną zeszyto na gucho, wlewając do niej 100.000 j. penicyliny.

Na drugi dzień po operacji przetoczono metodą bezpośrednią, od członka rodziny, 250 ml krwi równoimiennej, poza tym podawano roztwór fizjologiczny i roztwór 5% glukozy i penicylinę. 7-ego dnia zdjęta szwy, rana zagojona, a 8-ego dnia nastąpiło całkowite rozejście się brzegów rany. W dniu tym ponownie zeszyto powłoki brzuszne i przetoczono 250 ml krwi. Od dnia tego przebieg pooperacyjny bez powikłań poza miernym ropieniem rany. Kilkakrotne badanie moczu nie wykazało zmian patologicznych. Po 29-dniowym pobycie w Klinice chory został wypisany jako wyleczony.

Przypadek 2. Nr ks. g. 4481/50, W. A. kobieta lat 47. rolniczka, przyjęta do Kliniki dnia 10.X.1950 r.

Wywiad: Przed 4-ma dniami została przejechana przez wóz, koło wozu przeszło przez dolną część klatki piersiowej po stronie prawej. Od wypadku odczuwa klujący ból po prawej stronie klatki piersiowej, zwiększający się znacznie przy oddychaniu i kaszlu. Ból przechodzi na nadbrzusze, rozlewając się stopniowo na cały brzuch. Wieczorem wystąpiły nudności, i wzdęcie brzucha. Mocz od wypadku oddaje bardzo rzadko i w małych ilościach, od dnia wczorajszego mocz wstrzymany. Stolica nie miała od wypadku. Od 2-ich dni ma wymioty.

Badaniem stwierdzono: Chora budowy prawidłowej, blada, w ciężkim stanie, zamroczone, język suchy, tętno słabe napięte 120/min. RR 100/70.

Badanie głowy i kończyn nie wykazywało odchyłań od stanu normalnego. Serce w granicach normy, akcja miarowa, tony głuchawe. Klatka piersiowa na całej bocznej powierzchni po stronie prawej, na szerokość dłoni poniżej pachy w dół silnie bolesna samoistnie i uciskowo. Ból znacznie wzmacnia się przy oddychaniu i kaszlu. Opukowo stwierdzono stłumienie od kąta łopatk w dół i zniesienie w tym miejscu szmerów oddechowych. Po stronie lewej klatki piersiowej zmian uchwytnych nie stwierdzono.

Brzuch dość silnie wzdęty, bolesny, objaw Blumberga dodatni, szczególnie duża bolesność uciskowa i samoistna w środkowej i prawej części nad-

brzusza, w miejscu tym zaznaczona obrona mięśniowa. Stłumienie wątrobowe na szerokość dłoni poniżej prawego łuku żebrowego, poza tym wypuk bębenny. Badanie per rectum: jama Douglasa bolesna, uwypuklona.

Badanie krwi: Hb 68%, czerw. c. 3.760.000, białe c. 13.700. Po założeniu cewnika do pęcherza moczowego uzyskano zaledwie 10 ml moczu.

Rozpoznano złamanie dolnych żeber po stronie prawej, porażenną niedrożność z podejrzeniem na pęknięcie wątroby, skąpomocz znacznego stopnia.

Wobec ciężkiego stanu chorej zastosowano narazie leczenie konserwatywne, podając środki nasercowe, wlewki nowokainowe i blokady okoknerkowe. Następnego dnia stan chorej nieco się poprawił, oddała 50 ml moczu, tętno lepiej napięte 112/min. RR 110/80.

Badanie moczu: c. wł. 1032, białko — ślad, czerw. c. do 12 w p. w., białe c. 10—15 w p. w., wałeczki szkliste 1—2 co kilka p. w.

Zabieg operacyjny: po założeniu kroplówki z 600 ml krwi, w uspieniu eterowym, cięciem środkowo-górnym otwarto jamę brzuszną i stwierdzono w niej znaczną ilość płynnej i skrzepłej krwi, największa ilość skrzepów pomiędzy przednią i przednio-boczną powierzchnią wątroby, a ścianą klatki piersiowej. Skrzepy wygarnięto, krew odessano w ogólnej ilości około 1500 ml. Na kopule wątroby stwierdzono ranę miażdżoną o powierzchni 8 cm × 4 cm, krwawiącą. Wobec ciężkiego stanu chorej i trudnego dojścia do rany, ranę wytamponowano gazą, powłoki zeszyto warstwowo do jamy brzusznej podano 100.000 j. penicyliny.

Pomimo stałego nawadniania, stosowania blokad i wlewk nowokainowych oraz środków podtrzymujących krążenie, chora zmarła na 3-ci dzień po operacji, wśród objawów mocznicy (poziom mocznika we krwi w tym dniu wynosił 126 mg%). Na sekcji stwierdzono złamanie 5-u dolnych żeber po stronie prawej, zmiażdżenie górnej części prawego płata wątroby, brak lewej nerki i przerost zastępczy prawej nerki.

Przypadek 3. Nr ks. gł. 4756/50, R. L. mężczyzna lat 41, robotnik, przyjęty do Kliniki dnia 29.X.1950 r.

Wywiad: W dniu wczorajszym spadł z rusztowania na wznak, a następnie spadła na niego belka, uderzając go w nadbrzusze. Odczuł silny ból w prawym podżebrzu, z trudnością mógł oddychać, wieczorem wystąpiły nudności, zawroty głowy. Mocz oddawał normalnie, stolca nie miał od wypadku.

Badaniem stwierdzono: chory budowy prawidłowej, blady, język suchy, tętno dość miękkie 116/min. RR 105/80.

Badanie głowy, szyi, klatki piersiowej i kończyn nie wykazało odchylen od normy.

Badaniem brzucha stwierdzono: brzuch lekko wzdęty, bolesny przy ucisku, obrona mięśniowa w prawym nadbrzuszu, w miejscu tym: znaczna bolesność, wymiary stłumienia wątrobowego od dołu powiększone, jama Douglasa miernie bolesna, uwypuklona.

Badanie krwi: Hb 62% czerw. c. 3.600.000, białe c. 7.200.

Rozpoznano urazowe uszkodzenie wątroby i przystąpiono do operacji.

Zabieg operacyjny: w uspieniu eterowym, cięciem skośnym poniżej prawego łuku żebrowego otwarto jamę brzuszną gdzie stwierdzono znaczną ilość skrzepłej i płynnej krwi, szczególnie dużo skrzepów pod wątrobą. Skrzepy

wygarnięto, krew odessano w ogólnej ilości 1200 ml. Na tylnodolnej powierzchni prawego płata wątroby podkowiaste pęknięcie długości około 8 cm, głębokości około 3 cm, z rany sączy krew, ranę zatamponowano siecią, ujętą w szew wątroby. Do jamy brzusznej podano 100.000 j. penicyliny, powłoki zeszyto.

Pobraną z jamy brzusznej krew w ilości 1000 ml. po przefiltrowaniu przetoczono choremu. W leczeniu pooperacyjnym podawano kroplowe dożylnie wlewanie roztworów nowokainy, roztworów glukozy i soli fizjologicznej, penicylinę i blokady.

W przebiegu pooperacyjnym utrzymywały się stany podgorączkowe do 38° C przez 6 dni, na drugi dzień zaznaczyło się lekko podżółtaczkowe zabarwienie, utrzymujące się przez 3 dni.

Badanie moczu dokonane 2-ego dnia po operacji wykazało: c. wł. 1025, białko — 3,3%, białe c. 10—15 w p. w. czerw. c. pojedyncze, dość liczne wałeczki, bil rubina obecna, urobilinogen wzmożony, ilość dobową moczu 500 ml. Badanie moczu w 5-ym dniu po operacji: c. wł. 1020, białko — ślad, białe c. do 5 w p. w., czerw. c. pojedyncze, wałeczki pojedyncze, bilirubina obecna, ilość dobową moczu 900 ml. Badanie moczu przeprowadzone 8-ego dnia po operacji nie wykazało składników patologicznych, ilości moczu prawidłowe. Po 18-dniowym pobyciu w szpitalu został wypisany jako wyleczony.

Przypadek 4. Nr ks. gł. 5280/50, C. E. mężczyzna lat 16 rolnik, przyjęty do Kliniki dnia 5.XII.1950 r.

Wywiad: w dniu wczorajszym spadł z platformy uderzając prawym bokiem o bruk. Po wypadku wystąpiły bóle w prawym nadbrzuszu, rozlewające się stopniowo na cały brzuch. W nocy wystąpiły nudności, a po tym wymioty, pragnienie, wzdęcie brzucha. Stolec oddawał po raz ostatni przed wypadkiem, mocz oddaje normalnie.

W badaniu stwierdzono: mężczyzna budowy prawidłowej, w ogólnym stanie dość dobrym, zaznaczona bladeść, język lekko podsychający, tętno dość dobrze napięte 96/min. RR 115/80.

Badaniem klatki piersiowej, kończyn i głowy nie stwierdzono odchyień od stanu normalnego.

Brzuch lekko wzdęty, tkliwy przy dotyku, zaznaczona obrona mięśniowa w prawym nadbrzuszu. W miejscu tym duża bolesność samoistna i uciskowa. Stłumienie wątrobowe obniżone na 2 poprzeczne palce, objaw Blumberga dodatni. Jama Douglasa nieznacznie uwypuklona, tkliwa.

Badanie krwi Hb 76%, czerw. c. 4.000.000, białe c. 9.200.

Rozpoznano krwawienie do jamy brzusznej z podejrzeniem na pęknięcie wątroby. Po założeniu kroplówki z 600 ml. krwi równomiennej przystąpiono do operacji.

Zabieg operacyjny: w uśpieniu eterowym, cięciem środkowym górnym, otwarto jamę brzuszną i stwierdzono w niej obecność skrzepłej i płynnej krwi, największa ilość skrzepów pod wątrobą. Po wygarnięciu skrzepów stwierdzono na dolnej powierzchni płata prawego pęknięcie długości ok. 2 cm, głębokości ok. 1 cm. Z rany wolno sączy się krew. Na ranę założono jeden szew materacowy z grubego katgut. Kontrola pozostałych narządów jamy brzusznej wykazała: w ścianie jelita grubego wstępującego i częściowo

poprzecznicę podsurowicówkowe wylewy krwawe, w górnych pętłach jelita cienkiego pojedyncze drobne wybroczyny. Krew z jamy brzusznej odessano w ilości około 150 ml. Następnie podano 100.000 j. penicyliny i jamę brzuszną zaszyto warstwowo na głucho.

W okresie poperacyjnym podawano ogólnie penicylinę, wlewki dożyłne nowokainy. W 2-m dniu po operacji wystąpiło odoskrzelowe zapalenie płuc utrzymujące się przez 5 dni. Na 11 dzień po operacji chory został wypisany, jako wyleczony. Trzykrotne badanie moczu nie wykazało składników patologicznych.

Przypadek 5. Nr ks. gł. 3330/52, R. J. mężczyzna lat 49, rolnik, przywieziony do Kliniki przez Pogotowie Ratunkowe dnia 17.VII.1952 r. w nocy.

Wywiad: przed 4-ma godzinami został postrzelony z rewolweru na zabawie. Kula przeszła przez górną część prawej strony brzucha i okolicę lędźwiową lewą. Chory skarżył się na ból w prawym podżebrzu, mocz i stolec oddawał przed wypadkiem.

Badaniem stwierdzono: chory we wstrząsie, błądy, pokryty zimnym potem, kończyny chłodne, tętno słabe, napięte i źle wypełnione 120/min. RR 90/60.

Narządy klatki piersiowej, głowa i kończyny w badaniu fizykalnym nie wykazują zmian.

Stan miejscowy: nad całym brzuchem zwiększone napięcie mięśniowe, szczególnie zaznaczone w prawym nadbrzuszu i w prawej okolicy lędźwiowej. Poniżej prawego łuku żeberowego w linii pachowej przedniej mała okrągła rana wlotowa, natomiast w okolicy lędźwiowej lewej na 4 poprzeczne palce od linii środkowej na wysokości drugiego kręgu lędźwiowego, rana wylotowa o wymiarach 2 cm $\times$ 1,5 cm. Wątroba wystaje na 3 poprzeczne palce spod łuku żeberowego w linii środkowo-obojęzycznej prawej, bolesna przy palpacji. Okolica lędźwiowa prawa bolesna przy obmacywaniu, w miejscu tym objaw Goldflamma żywo zaznaczony. Kłęgosłup przy uderzeniu i próbie obciążenia nie bolesny. Badanie per rectum: jama Douglasa nieznacznie uwypuklona, lekko bolesna.

Badanie krwi: Hb 96% czerw. c. 4.800.000, białe c. 9.000.

U chorego rozpoznano postrzałowe uszkodzenie wątroby z podejrzeniem uszkodzenia prawej nerki.

Natychmiast zastosowano leczenie przeciwwstrząsowe, podając dożylnie wlewkę nowokainową metodą kroplową, pantopon 0,02 i przetoczenie krwi równoimiennej w ilości 900 ml. Po 2-ch godzinach stan chorego poprawił się, tętno lepiej napięte 105/min. RR 115/80.

Zabieg operacyjny: w uśpieniu eterowym, cięciem poprzecznym poniżej prawego łuku żeberowego otwarto jamę brzuszną i stwierdzono w niej dość znaczną ilość płynnej i skrzepłej krwi zebranej przede wszystkim pod wątrobą i w jamie Douglasa. Po wygarnięciu skrzepów i odessaniu krwi w ilości około 350 ml. stwierdzono w dolnej części prawego płata wątroby ranę postrzałową, posiadającą wlot na przednio-bocznej powierzchni wątroby, wylot zaś na jej tylnej powierzchni. W miejscu tym, na tylnej ścianie jamy brzusznej tuż poza przysrodkowym brzegiem nerki, macalna rana postrzałowa. Rana wątrobową nie krwawi. Na tylnej ścianie jamy brzusznej poza wątrobą

duże pozaotrzewnowe wylewy krwawe, innych obrażeń w narządach jamy brzusznej nie stwierdzono. Po podaniu penicyliny ranę otrzewnową zeszyto, następnie odsunięto na tępo otrzewną, dochodząc do nerki prawej, w nerce obrażenia postrzałowego nie stwierdzono poza niewielkim wylewem krwawym w torebce tłuszczowej okolicy miedniczki. W okolicę przynerkową założono dren wyprowadzony osobnym nacięciem, powłoki zeszyto warstwowo, przez dren podano 100.000 j. penicyliny. Następnie wycięto i zeszyto ranę wlotową i wylotową. Kanał postrzałowy w końcowej części przebiegał między wyrostkami ościstymi pierwszego i drugiego kręgu lędźwiowego, uszkadzając lewy wyrostek poprzeczny drugiego kręgu.

W ciągu dnia chory moczu nie oddawał, założono więc popołudniu cewnik, przez który odeszło około 500 ml. krwawego moczu. Wieczorem nastąpiło dość obfite wydzielanie się z drenu krwawej wydzieliny o zapachu moczu. Po założeniu kroplówki z krwi, w uśpieniu eterowym, odsłonięto ponownie przestrzeń okołonerkową prawą i stwierdzono tu dość znaczną ilość skrzepłej i płynnej krwi o silnym zapachu moczu. Część skrzepów usunięto, część zaś pozostała, otaczając dość ściśle naczynia nerkowe. W miejscu tym stwierdzono uszkodzenie żyły nerkowej, w dolnym zaś biegunie miedniczki nerkowej udało się stwierdzić otwór, wielkości łebka od szpilki, z którego sączył się powolnymi kroplami moczu. Wobec trudnej orientacji w obrębie szypuły naczyniowej nerkę usunięto, w łożysko założono dren, powłoki zeszyto warstwowo.

1-ego dnia po operacji chory w ciężkim stanie, język suchy, tętno dobrze napięte 100/min. RR 120/85, oddaje bardzo małe ilości moczu, powłoki brzuszne tklive, nie napięte.

W 2-im dniu po operacji chory zamroczony, znaczne pobudzenie ruchowe, tętno dość mocne 120/min. RR 130/90, z jamy ustnej zapach mocznika. Moczu nie oddaje, przy próbie upuszczenia uzyskano około 30 ml. moczu. Badanie moczu: białko — ślad, leukocyty do 10 w p. w., krwinki czerw. do 20 w p. w., wałeczki szkliste pojedyncze w p. w., mocznik we krwi 109 mg/o.

Pomimo intensywnego nawadniania i stosowania blokad, dożylnych wlewań nowokainy i środków podtrzymujących krążenie, chory zmarł po 2-ich dniach. Ze względów od nas niezależnych sekcja nie była dokonana.

Przypadek 6. Nr ks. gł. 5350/53, N. S. mężczyzna lat 29, robotnik rolny, przewieziony do Kliniki przez Pogotowie Ratunkowe dnia 5.X.1953 r.

Wywiad: przed 2½ godzinami spadł pod przyczepę traktora, przechodząc w czasie jazdy z traktora na jego przyczepę. Koła przyczepy przejechały przez brzuch chorego. Wezwany natychmiast lekarz Pogotowia Ratunkowego zastał chorego nieprzytomnego, bez tętna, podano środki nasercowe i uspokajające i przewieziono chorego do Kliniki.

Badaniem stwierdzono: mężczyzna wzrostu wysokiego w stanie bardzo głębokiego wstrząsu, nieprzytomny, wybitnie zaznaczona błądź, zimny, tętno niemacalne, RR z trudnością udało się zmierzyć, wynosi 65/40.

Przewizoryczne badanie ogólne nie wykazało zmian patologicznych, przy osłuchiwaniu serca stwierdzono kłapiący ton nad koniuszkiem.

Brzuch napięty na całej przestrzeni, szczególnie duży opór mięśniowy w prawym podżebrzu, przechodzący na całą prawą stronę. Przy ucisku tych

okolice bardzo żywo reaguje, wstrząs wątrobowy bolesny. Badaniem per rectum stwierdzono uwypuklenie jamy Douglasa. Stłumienie wątroby w górze w 6-ym międzyżebrow, w dole zaś z powodu dużego napięcia powłok nie daje się zbadać. Kończyna dolna prawa ustawiona w przywiedzeniu i zgięciu w stawie biodrowym, stwierdzono tu zwichnięcie.

Badanie krwi: Hb 108% czerw. c. 5.400.000, białe c. 11.200.

Rozpoznano krwotok wewnętrzny, uszkodzenie wątroby i podejrzenie w kierunku pęknięcia jelita. Natychmiast zastosowano leczenie przeciwwstrząsowe, podając równocześnie wlewkę nowokainową i krew w ilości 750 ml., chorego obłożono termoforami.

Po 2-ch godzinach stan chorego poprawił się, bledłość częściowo ustąpiła, tętno macalne, miętko wypełnione 120/min. RR 100/70.

Zabieg operacyjny: w uśpieniu eterowym dokonano nastawienia zwichniętego uda i następnie przystąpiono do operacji. Z cięcia środkowego na wysokości pępka otwarto jamę brzuszną gdzie stwierdzono bardzo znaczną ilość skrzepłej i płynnej krwi, zebranej przede wszystkim pod wątrobą i w jamie Douglasa. Skrzepy wygarnięto, krew odessano w ilości około 2000 ml. Przy obmacywaniu wątroby stwierdzono ranę, na tylną-dolną powierzchnię płata prawego. Przy kontroli jelita cienkiego nie stwierdzono zmian, natomiast wzdłuż całej kątnicy i wstępnicy zauważono bardzo liczne i duże podsurowicówkowe wylewy krwawe. Wobec bardzo trudnego dostępu do rany wątrobowej, ranę operacyjną zeszyto i następnie zrobiono dodatkowe cięcie skośne poniżej prawego łuku żebrowego. Po dotarciu do wątroby wygarnięto resztę skrzepów i stwierdzono w tyle poza woreczkiem żółciowym, na dolnej powierzchni wątroby ranę płatową o powierzchni małej dłoni, głębokości około 4 cm, dość obficie krwawiącą. W ranę włożono uszypułowany płat sieci, który ujęto w 3 szwy wątrobowe. W okolicę rany założono dren, poczym zeszyto warstwowo powłoki, przez dren podano 100.000 j. penicyliny.

Po operacji chory blady, tętno ledwo wyczuwalne 130/min. RR 70/50, nastąpił nawrót wstrząsu. Dołączono dalszą dawkę krwi w ilości 1000 ml., wlewkę z nowokainy, środki nasercowe. W 4 godziny po operacji chory zmarł wśród objawów wstrząsu. Zwłoki przekazano do dyspozycji władz prokuratorskich.

W przypadku 1 i 4 wystąpiło stosunkowo lekkie, podskórne uszkodzenie wątroby, które możemy zaliczyć do I grupy według podziału Sheddena i Johnsona, w klinicznym zaś podziale Wrighta, Prigot i Hilla należą one do III grupy. Oba przypadki operowane, rany wątrobowe dały się łatwo zeszyć, nie było trudności w opanowaniu krwawienia. Chorzy ci opuścili Klinikę jako wyleczeni.

Przypadek 3 dotyczy już większej rany wątroby. Pod względem anatomicznym może być zaliczony do I grupy (Shedd i Johnson), klinicznie zaś stoi na pograniczu między II a III grupą, ponieważ postępujący krwotok był znaczny (1200 ml krwi), zaś objawy wstrząsu nie były zbyt jaskrawe. Rana została

zaopatrzona za pomocą uszypułowanego płata sieci. Zejście pomysłne.

Najpoważniejsze uszkodzenie wątroby nastąpiło w 2 i 6 przypadku. Według podziału Sheddena i Johnsona można je zaliczyć również do I grupy, kliniczne zaś objawy w przypadku 2 odpowiadają II grupie Wrighta, Prigot i Hilla, 6 przypadek zaś może należeć nawet do I grupy.

Przypadek 5, postrzałowy, nie podlega tej klasyfikacji.

Zastanawiając się nad klasyfikacją naszych chorych wynika, że podział Sheddena i Johnsona, oparty na zmianach anatomicznych nie zawsze odpowiada klinicznemu objawom. Zmiany anatomiczne w przypadkach 1, 2, 3, 4 i 6 ograniczyły się jedynie do różnej wielkości pęknięć mięszu i torebki Glissona, natomiast pod względem objawów klinicznych przypadki te były bardzo różne.

Wydaje się, że dla pracy klinicznej większe znaczenie ma podział według Wrighta, Prigot i Hilla.

W trzech przypadkach chorzy przybyli do Kliniki na drugi dzień po wypadku i byli w dość dobrym stanie, po przeprowadzeniu badania można było przystąpić do operacji.

Przypadki zaś 5 i 6 zgłosiły się do Kliniki we wstrząsie i najpierw należało zastosować leczenie przeciwwstrząsowe. W 5 przypadku wstrząs minął po upływie 2-ch godzin, u chorego zaś 6, który przybył do Kliniki w 2^{1/2} godz. po wypadku, wstrząs był niezwykle ciężki. Po leczeniu przeciwwstrząsowym nastąpiła nieznaczna poprawa po 2 godzinach, jednak nasilenie wstrząsu było tak duże, że po zabiegu operacyjnym nastąpił nawrót wstrząsu i chory zmarł wśród objawów wstrząsu.

Przypadek 2 zgłosił się do Kliniki po 4-ch dniach po wypadku, w ciężkim stanie, wśród objawów zatrucia. Stan chorej był tak ciężki, że nie można było przystąpić do operacji i dopiero następnego dnia chora poprawiła się o tyle, że zdecydowano się na zabieg.

Ilości wylanej do jamy brzusznej krwi w przypadkach 1, 4 i 5 były nieduże (od 15 ml do 350 ml). U chorej zaś 2, 3 i 6 były bardzo znaczne (od 1200 do 2000 ml). Przy znacznej utracie krwi wstrząs wystąpił w cięższej postaci i spośród tej grupy chorych tylko jednego udało się uratować.

Dostęp do wątroby we wszystkich przypadkach uzyskano przez zastosowanie cięć brzusznych przednich.

W 4 przypadkach (1, 2 i 7) otwarto jamę brzuszną cięciem środkowym górnym, ponieważ rozpoznanie opierało się na podejrzeniu pęknięcia wątroby i chodziło jednocześnie o przeprowadzenie kontroli jamy brzusznej. W przypadku 3 uzyskano dostęp za pomocą cięcia skośnego poniżej prawego łuku żebrowego. W przypadku 5 (postrzałowym) wykonano cięcie poprzeczne prawe dla skontrolowania równoczesnego wątroby i okolicy nerki prawej.

Do zaopatrzenia ran wątrobowych w przypadkach 1, 3, 6 zastosowano uszypułowany płat sieci, włożony do rany i ujęty w szew wątrobowy, w przypadku zaś 4 wystarczyły w zupełności szwy materacowe O'Connela.

Tamponadę gazą zastosowano tylko w jednym przypadku (przypadek 2), gdzie na skutek ściśnięcia klatki piersiowej nastąpiło złamanie aż 5 dolnych żeber i w następstwie duża miażdżona rana górnej powierzchni prawego płata. Trudny dostęp uniemożliwił zaopatrzenie rany, ciężki zaś stan chorej nie pozwolił na dodatkowy dostęp transtorakalny.

W 4 przypadkach (1, 2, 4, 5) po zaopatrzeniu, rana wątrobowa nie wykazała krwawienia, jamę brzuszną zeszyto więc na głucho.

U chorej 2 pozostawiono tampon gazowy, w przypadku zaś 6 duża rana płatowa wykazywała niewielkie krwawienia, wobec czego w jamie brzusznej pozostawiono dren.

Przypadek 1 i 4 w przebiegu pooperacyjnym nie wykazywały większych powikłań, poza nieznacznym powierzchownym ropieniem rany, w obu uzyskano zejście pomyślne.

W trzech przypadkach (2, 3 i 5) wystąpiły zmiany w moczu, świadczące o uszkodzeniu nerek. Objawy zespołu wątrobowo-nerkowego wystąpiły już na drugi dzień. U 2 z tych chorych rozwinęła się mocznica i nastąpiła śmierć (przypadek 5 — postrzał i następne usunięcie nerki, u chorej zaś 2 — wrodzony brak jednej nerki). W przypadku 3 objawy zespołu wątrobowo-nerkowego cofnęły się, dając zejście pomyślne. Przypisujemy tu korzystny wpływ leczniczy blokad nowokainowych i dożylnych kroplowych wlewań roztworów 1‰ nowokainy w 5‰ glukozie.

Z dalszych powikłań, które zanotowaliśmy, wspomnę o żółtaczce, która wystąpiła na drugi dzień po operacji w słabym nasi-

leniu i minęła po trzech dniach. Żółtacze o takim przebiegu nie przypisujemy większego znaczenia, ponieważ mogła ona być następstwem hemolizy krwi wylanej do jamy brzusznej.

Po operacjach z powodu urazowego uszkodzenia wątroby, gojenie się rany skórnej przez rychłozrost jest stosunkowo rzadkie, w moich przypadkach o pomyślnym zejściu u dwóch chorych utrzymywała się skąpa wydzielina z rany przez 2 tygodnie, a u jednego nastąpiło rozejście się rany.

W leczeniu pooperacyjnym uzupełnialiśmy ubytek krwi i białka przetaczaniem krwi. W wypadku zespołu wątrobowo-nerkowego byliśmy bardzo ostrożni z przetaczaniem pełnej krwi, a osocza, które w takich wypadkach należy podać w tym okresie, nie posiadaliśmy.

Regulację gospodarki wodno-mineralnej prowadziliśmy według typowych wzorów z ograniczeniem chlorków, w przypadkach zespołu wątrobowo-nerkowego. Antybiotyki stosowaliśmy wyłącznie w postaci penicyliny, sulfonamidów z obawy uszkodzenia wątroby nie stosowaliśmy.

WYNIKI KOŃCOWE

Na 6 chorych urazowych z uszkodzeniem wątroby w 3 przypadkach mieliśmy zejścia pomyślne, 3 zaś chorych zmarło. Przyczyną śmierci w jednym przypadku był wstrząs, w drugim zespół wątrobowo-nerkowy, w trzecim zaś zespół wątrobowo-nerkowy i mocznica.

Na podstawie analizy własnego materiału w oparciu o dane piśmiennictwa nasuwają się następujące uwagi:

1. Urazowe uszkodzenia wątroby w okresie pokojowym należą do uszkodzeń stosunkowo rzadkich, duże zaś niebezpieczeństwo i trudność opatrzenia tych ran sprawiają, że obciążone są znaczną śmiertelnością.

2. Rozpoznanie podskórnych uszkodzeń wątroby może być czasem trudne i niejednokrotnie może być rozstrzygnięte dopiero śródoperacyjnie.

3. Chorzy z urazowym uszkodzeniem wątroby, lub tylko z podejrzeniem na to uszkodzenie, winni być leczeni operacyjnie. Notowane korzystne zejścia po leczeniu zachowawczym nie mogą służyć za podstawę do odstąpienia od tej zasady.

4. Zasadą dostępu operacyjnego jest stworzenie dobrego wglądu do rany wątrobowej.

5. W zaopatrzeniu ran wątrobowych najlepsze usługi oddają płaty sieciowe, połączone ze szwem wątrobowym.

6. Tamponowanie gazą może być użyte w ostateczności w braku tamponów z materiałów resorbujących się (gąbki żelatynowe i inne).

7. Najczęstszą przyczyną śmierci w krótkim czasie po urazie jest wstrząs i krwotok.

8. Poważnym powikłaniem po urazach wątroby jest zespół wątrobowo-nerkowy, którego leczenie jest trudne. Wlewanie dożylnie nowokainy i blokady nowokainowe oddają tu duże usługi.

9. Równoczesne uszkodzenie wątroby i nerek daje złe rokowanie, a współistniejące uszkodzenie innych narządów znacznie zwiększa śmiertelność.

10. Stosowanie na szeroką skalę przetaczań krwi lub osocza i antybiotyków wpłynęło korzystnie na poprawę wyników operacyjnych, mimo to śmiertelność po urazach wątroby jest jeszcze ciągle bardzo duża.

PIŚMIENNICTWO

1. Arden F.: The Medic. Jour. of Austr. 1951, Vol. II, Nr 19, str. 632.
2. Devin J., Burwell S.: The Am. Jour. of Surg. 1949, Vol. 78, Nr 5, str. 695.
3. Drescher E.: Pol. Tyg. Lek. 1950, Nr 51/52, str. 1776.
4. Fenster E.: Arch. f. Klin. Chir. 1943, Bd. 205, str. 2.
5. Grabowski St.: Pol. Tyg. Lek. 1952, Nr 17, str. 514.
6. Greene J., Turek S., Greene I.: The Jour. of Internat. Coll. of Surgeons. 1952, Vol. XVIII, Nr 6, str. 931.
7. Heller A., Abels D., Straus R.: Am. Jour. of Obst. and Gynec. 1951, Vol. 62, Nr 5, str. 1170.
8. Henley H.: The Brit. Jour. of Urol. 1942, Vol. XIV, Nr 1, str. 14.
9. Hewlett Th.: The Am. Jour. of Surg. 1953, May, str. 706.
10. Kasaikina T.: Chirurgija 1953, Nr 7, str. 62.
11. Kirschner M.: Allgemeine und Spezielle Chirurgische Operationslehre. Wyd. II Berlin — Göttingen — Heidelberg 1951, str. 747.
12. Kuprianow P., Kolesnikow I.: Atlas Ogniostrzelných Ranienij część IV, str. 188. Medgiz. Leningrad 1952.
13. Lewitskij B.: Chirurgija, 1944, Nr 2, str. 55.
14. Madding G., Lawrences K., Kennedy P.: The Bull. of US Army Med. Depart. 1946, Vol. V, Nr 5, str. 579.
15. Malcew G.: Akuszerstwo i Ginekologija 1950, Nr 6, str. 54.
16. Martin J.: Ann. of Surg. 1947, Vol. 125, Nr 6, str. 756.
17. Nikołajew G.: Chirurgija 1953, Nr 12, str. 40.
18. Oszacki J.: Pol. Przegl. Chir. 1951, str. 83.
19. Papen G., Mikal S.: Rev. of Gastroenterol. 1950, Vol. 17, Nr 8, str. 633.
20. Patel J., Couinaud C.: La Presse Med. 1952, Nr 83,

- Decembre, str. 1824. 21. Piskorz A.: Pol. Przegl. Chir. 1949, Nr 4, str. 1000. 22. Podlaha: Bratislavske Lek. Listy 1927, Ročník VII, str. 306. 23. Pytel A.: Wiestnik Chirurgij im. Grekowa 1947, T. 67, Nr 4, str. 14. 24. Quattlebaum J.: Ann. of Surg. 1953, Vol. 137, Nr 6, str. 787. 25. Sanders G., Mac Guire Ch., Moore R.: The Am. Jour. of Surg. 1949, Vol. 78, Nr 5, str. 699. 26. Skapinker S.: The Jour. the Internat. Coll. of Surgeons; 1950, Vol. XIV, Nr 6, str. 726. 27. Sokół St.: Pol. Przegl. Chir. 1950, Nr 3, str. 407. 28. Thomson T.: Texas State Jour. of Med. 1953, April, str. 824. 29. Thorek M.: Modern Surgical Technic. Philadelphia — London — Montreal — New York 1941, Vol. III, str. 1547. 30. Umiastowska Z.: Uszkodzenie aparatu więzadłowego wątroby, Annales UMCS Sec. D. IX, str. 235, 1954. 31. Wasemiller E., Beltz M., Wiltse G., Bateman C.: The Jour.-Lancet 1952, July, str. 325. 32. Welch C., Giddings P.: The Am. Jour. of Surg. 1950, February, str. 252. 33. Woroncow I., Suritło O.: Opyt Sowieckoj Medicyny w Wielikoj Otieczestwiennoj Wojnie 1941—1945, T. 12, str. 235. 34. Wright A., Prigo, Hill: Arch. of Surg. 1947, Vol. 54, Nr 6, str. 613. 35. Zwiagincew A.: Chirurgija, 1946, Nr 11, str. 60.

Р Е З Ю М Е

Автор приводит статистические данные, характеризующие частоту выступления травматических повреждений печени, а также разбивает эти повреждения на группы, давая по очереди характеристику каждой из них. Кроме того автор описывает также анатомические соотношения желчных путей и кровеносных сосудов, а также возможность и последствия их повреждений.

Обсуждая диагностические затруднения на основании выступающих симптомов, автор придаёт особенное внимание шоку и кровоизлияниям, исходя из положения, что овладение этими факторами является основой для дальнейшего лечения.

Автор описывает разные методы остановки кровотечения из печеночной раны, приводя и собственные результаты (защитные раны, тампонада сальником или марлей), а также обсуждает задачи и целесообразность надлежащего перевязания печеночной раны. Далее автор затрагивает вопросы дренирования раны и доступа к ней, а также рассматривает всякие осложнения. В заключении первой части работы изложены вкратце основы послеоперационного лечения.

Во второй части своей работы автор анализирует собственный материал, собранный в течение 7 лет, приводя истории болезней 6 больных. Для повязки печеночной раны в 3 случаях автор пользовался лоскутом сальника, в 1-ом случае оказался вполне достаточным матрацный шов О'Коннелла, а в 1-ом случае

был применен марлевый тампон. Печеночно-почечный синдром имел место в 3 случаях. Умерло 3 больных. Причиной смерти в 1-ом случае был шок, в 1-ом печеночно-почечный синдром и в одном случае печеночно-почечный синдром и уремия.

На основании анализа собственного материала и на основании данных зачерпнутых из научной литературы автор приходит к следующим заключениям:

1. Травматические повреждения печени в спокойное время относятся к повреждениям сравнительно редким, однако связанные с этими повреждениями большие опасности и трудность овладения раной являются причиной значительной смертности.

2. Диагноз подкожных повреждений печени представляет подчас большие затруднения и часто может быть разрешен лишь во время операции.

3. Больные с травматическим повреждением печени, или только заподозренные в этом повреждении, должны быть подвергнуты оперативному лечению. Наблюдаемые иногда при консервативном лечении благоприятные исходы не могут служить достаточным основанием для отступления от этого положения.

4. Задачей доступа к операционному полю должно быть создание таких условий, чтобы печеночная рана могла находиться под контролем глаза.

5. При повязках печеночных ран наилучшие услуги отдают сальниковые лоскуты в сочетании с печеночным швом.

6. Марлевыми тампонами можно пользоваться только в крайних случаях за отсутствием ресорбционных материалов (желатиновые губки и пр.).

7. Наиболее частой причиной смерти в недолгое время после травмы являются шок и кровотечение.

8. Причиной серьезных осложнений после травматических повреждений печени является печеночно-почечный синдром, лечение которого весьма трудно. Внутривенное введение новокаина и новокаиновые блокады отдают здесь огромные услуги.

9. Одновременное повреждение печени и почек дает плохой прогноз, а при совместном повреждении еще и других органов сильно повышаются смертельные исходы.

10. Широкое применение переливаний крови или плазмы, а также антибиотиков оказало благоприятное влияние на исход оперативного лечения, однако процент смертельных случаев при травмах печени остается все еще очень высоким.

SUMMARY

The authoress presents statistics, referring to frequency of occurrence of traumatic injuries of the liver and describes their classification, discussing in turn every one of the groups separately. She describes also the anatomy of bile ducts and blood vessels, possibilities and consequences of their injuries.

Describing diagnostic difficulties and symptoms the authoress draws attention to shock and haemorrhages; according to her the management of those factors forms a basis for therapeutic procedure. The authoress cites various methods employed in dealing with haemorrhages from wounds of the liver, presents her own results (closing the wound, tamponade with omentum, or gauze) and discusses the aim and purpose of a proper treatment of wounds of the liver. The authoress discusses also the problem of drainage of wounds, the access to the liver and describes existing possibilities of complications. The first part of the work is concluded with a short presentation of principles of postoperative treatment.

In the second part of the work the authoress discusses her own material collected in the period of 7 years and cites case history of 6 patients. In three cases of wounds of the liver a lobe of the omentum was used, in one case O'Connel's mattress suture proved sufficient, in one case a gauze tampon was employed. The hepato-renal syndrome was present in three cases. Three patients died. In one case a shock was the cause, in one case the hepato-renal syndrome and in one case the hepato-renal syndrome and uraemia.

On the basis of analysis of her own material and data from the literature the authoress draws the following conclusions:

1. Traumatic injuries of the liver in peacetime belong to injuries relatively rarely occurring. Great danger and difficulties in dealing successfully with such wounds cause, that they are in a considerable number of cases fatal.

2. Diagnosis of subcutaneous injuries of the liver may be sometimes difficult and many a time it can be made decisive only in the course of operation.

3. Patients with a traumatic injury of the liver or suspected only of having been injured, should be surgically treated. Recorded successful cases of recovery following preservative treatment cannot serve as a basis for disregarding this principle.

4. The principle of operative access should be to create a good exposure of the wound of the liver.

5. In dealing with wounds of the liver the best results are obtained by using lobes of omentum joined by liver suture.

6. Clauze tamponade may be used only in extreme cases as e.g. lack of tampons composed of substances which are resorbed (gelatin sponges and others).

7. The most frequent cause of death shortly after the injury are shock and haemorrhage.

8. A serious complication following injuries of the liver is the hepato-renal syndrome, the treatment of which is difficult. Intravenous infusions of novocaine and novocaine blockades are here of great assistance.

9. Simultaneous injuries of the liver and kidneys are prognostically bad and coexistence of injuries of other organs considerably increases mortality rate.

10. The use on a large scale of blood or plasma transfusions and the use of antibiotics influenced favourably operative results. In spite of this the mortality rate following injuries of the liver is still very high.