

WALDEMAR OLSZEWSKI, PETER MARTIN

SPOŚÓB OPEROWANIA TĘTNIAKA TĘTNICY GŁÓWNEJ BRZUSZNEJ

Z Hammersmith Hospital w Londynie i Chelmsford & Essex Hospital

Tętniak tętnicy głównej brzusznej ma początkowo przebieg bezobjawowy, później powoduje zaburzenia związane z przemieszczeniem sąsiednich narządów, uciskiem na kręgosłup i zrostami z otoczeniem. Wreszcie ulega on powolnemu lub nagłemu pęknięciu z krwotokiem do przestrzeni pczaoatrzewnowej, niekiedy do dwunastnicy lub jelita czczego. Według naszych statystyk w 3 z 4 przypadków pęknięcia tętniaka nie jest poprzedzone żadnymi dolegliwościami. Tak więc oczekiwanie na wystąpienie dolegliwości, zanim skieruje się chorego do leczenia operacyjnego jest dziś stanowiskiem nie do przyjęcia. Prawdopodobieństwo zgonu z powodu nielezonego tętniaka t. głównej brzusznej wynosi 50% w pierwszym roku i 95% w ciągu 5 lat. U chorych z bezobjawowym tętniakiem tętnicy głównej leczonych operacyjnie 5-letni okres przeżycia sięga 60%. Istnieje wyraźna różnica w śmiertelności operacyjnej w przypadkach tętniaków bezobjawowych i tętniaków z dolegliwościami. W tych ostatnich liczne zrosty lub powolne krwawienie pozaotrzewnowe zwiększają bardzo trudności operacyjne. Ryzyko operacyjne w tętniakach bezobjawowych wynosi 5—7%, w tętniakach z dolegliwościami wzrasta do 30%, w pękniętych sięga 80% i więcej. Operacja pękniętego tętniaka t. głównej brzusznej jest rozpaczliwym przedsięwzięciem, winna jednak być wykonana, gdyż pomimo pozornej beznadziejności sytuacji udaje się niekiedy uratować życie chorego. Wyniki zależą w dużej mierze od doświadczenia chirurga.

Przedstawione powyżej uwagi wskazują, iż tętniak t. głównej brzusznej, nawet bezobjawowy jest bezwzględny wskazaniem do leczenia operacyjnego. Nie znaczy to oczywiście, by było konieczne operowanie 80-letniego chorego, u którego ze względu na stan ogólny ryzyko operacyjne przewyższyłoby szanse przeżycia bez operacji. Jeśli jednak stan ogólny pozwala, operacja jest wskazana.

STOSUNKI ANATOMICZNE

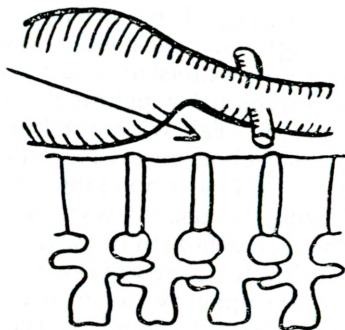
Tętniak t. głównej brzusznej występuje zwykle w odcinku poniżej odcinka tętnic nerkowych. W większości przypadków nie sięga on swym górnym biegunem do tt. nerkowych, pozostawiając około 1—2 cm odcinek tętnicy głównej o prawidłowej szerokości światła. Spośród 150 operowanych tętniaków t. głównej brzusznej *Martin* stwierdził istnienie tętniaka obejmującego tt. nerkowe tylko w 2 przypadkach.

W procesie rozwoju tętniaka jako pierwsza ulega rozszerzeniu i wydłużeniu tylna ściana t. głównej. Powoduje to odsunięcie dogłowego prawidłowego odcinka t. głównej ku przodowi. Żyłą główną dolną pozostaje na miejscu. Powstaje w ten sposób wolna przestrzeń między t. główną ponad tętniakiem a kręgosłupem, pozwala to na szybkie i bezpieczne za-

łożenie zacisku (ryc. 1). Dolny biegun tętniaka sięga zwykle rozgałęzienia tt. biodrowych wspólnych. W nielicznych przypadkach zatrzymuje się on na poziomie rozwidlenia t. głównej. Niekiedy widoczne jest „wcięcie” w miejscu rozwidlenia t. głównej z tętniakowatym rozszerzeniem powyżej i poniżej.

Przed przystąpieniem do operacji należy pamiętać o pewnych trudnościach operacyjnych, wynikających z anatomicznego umiejscowienia t. głównej brzusznej.

1. S ą s i e d z t w o d u ż y c h ż y ł. Tętnica główna brzuszna w dolnym swym odcinku przylega ściśle do żyły głównej dolnej, tt. biodrowe wspólne do żył biodrowych wspólnych. Do najtrudniejszych należy oddzielenie prawej t. biodrowej wsp. do rozwidlenia żyły głównej dolnej. Dla uniknięcia tego lepiej jest zacisnąć tt. biodrowe wspólne w dolnym odcinku



Ryc. 1. Przestrzeń między t. główną a kręgosłupem pozwalająca na szybkie i bezpieczne założenie zacisku (wskazana strzałką)

lub nawet ich rozgałęzienia. Oddzielenie t. głównej ponad tętniakiem jest łatwe ze względu na znaczne jej odsunięcie od kręgosłupa i od żyły głównej (p. w.).

2. T ę t n i c e l ę d ź w i o w e. Te parzyste tętnice odchodzą od tyłu osobno lub jako jeden wspólny pień. W tym ostatnim przypadku są trudne do uwidocznienia, można je wyczuć i zamknąć zaciskiem.

3. L e w a ż y ł a n e r k o w a. Przebiega od przodu t. głównej, poza dwunastnicą, tuż poniżej tt. nerkowych. Może być odciągnięta ku górze. Jeśli żyła ta przeszkadza przy wykonywaniu zespolenia, można po przecięciu t. głównej przemieścić ją poza tę tętnicę i wykonać zespolenie pozostawiając żyłę od tyłu.

4. Z b i o r n i k i c h ł o n k i. Znajdują się one zwykle po prawej tylnobocznej stronie t. głównej, częściowo przykryte przez prawą odnogę przepony. Przy preparowaniu w tej okolicy należy zwrócić szczególną uwagę na wyciekanie chłonki i podwiązać uszkodzone naczynia.

POWIKŁANIA PO OPERACJACH NA T. GŁÓWNEJ BRZUSZNEJ

1. N i e d r o ż n o ś ć p o r a ż n a. Przyczyna występowania tego stanu nie jest jasna. Znaczną rolę odgrywa tu gromadząca się po operacji krew w przestrzeni zaotrzewnowej, operowanie w sąsiedztwie splotów nerwowych oraz podwiązanie t. kręzkowej dolnej, co jest prawie zawsze konieczne. Czas trwania operacji ma również duże znaczenie.

2. Niedrożność mechaniczna. Może występować wówczas, gdy przeszczep nie jest przykryty otrzewną i pętle jelita przyklejają się do niego lub nawet dostają między przeszczep i przednią powierzchnię kręgosłupa.

3. Bez m o c z. Może on być skutkiem długotrwałego obniżenia ciśnienia w czasie lub po operacji, zatorów tt. nerkowych skrzeplinami z t. głównej oderwanymi w czasie operacji względnie odruchowymi zaburzeniami w przepływie przez tt. nerkowe po zaciśnięciu t. głównej. Jest to poważne powikłanie, które niekiedy ustępuje po dializie lub dożylnym wstrzyknięciu 25% roztworu mannitolu w ilości 50 ml.

4. Przetoka między t. główną i jelitem. Istotą tego powikłania jest wytworzenie się połączenia między „przeciekającym” zespoleniem i powstającym w ten sposób tętniakiem rzekomym a dwunastnicą lub jelitem cienkim na wysokości zgięcia dwunastniczo-czczego. Dlatego bardzo istotne jest upewnienie się pod koniec operacji, czy zespolenie jest szczelnie pokryte otrzewną. Zakażenie w okolicy zespolenia może być przyczyną wytworzenia się przetoki. Obserwowaliśmy to ostatnio w 2 przypadkach.

WYKONANIE OPERACJI

W miarę powiększania się tętniaka ściana jego zrasta się z otaczającymi tkankami i to niekiedy tak ściśle, że trudno jest w czasie operacji odnaleźć płaszczyznę podziału. Jeśli tętniak przylega do kręgosłupa, tylną jego ścianą może całkowicie zaniknąć, ulegając martwicy wskutek ucisku. Tylną ścianę stanowi wówczas tylko przednia powierzchnia kręgosłupa. Poza tym tętniak może być w ścisłych zrostach z żyłami i nerwami, które praktycznie stanowią część jego ściany. Te zmiany anatomiczne przedstawiają największe niebezpieczeństwo w chirurgii tętniaków i dlatego ostatnio coraz więcej chirurgów pozostawia tylną ścianę worka nie oddzielając jej od otaczających tkanek.

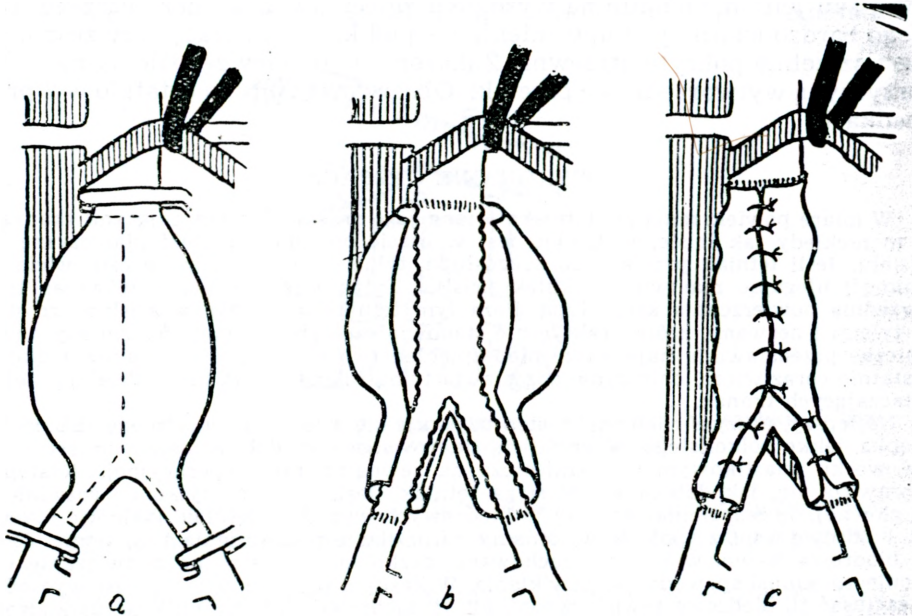
Najlepszy, naszym zdaniem, dostęp uzyskuje się z cięcia poprzecznego tuż poniżej pępka, lekko półkolistego, wypukłością skierowanego ku dołowi. Jelita umieszcza się w worku plastikowym i przemieszcza na zewnątrz rany operacyjnej. Następnie sprawdza się, jak daleko w dół sięga tętniak. Jeśli sięga on tylko do rozwidlenia t. głównej, do zespolenia użyjemy tt. biodrowych wsp. Jeśli tętniak obejmuje również tt. biodrowe wsp., zespolenie wykonamy na poziomie rozgałęzienia tych tętnic. Jedna t. biodrowa wewn. winna być zachowana, aczkolwiek obustronne podwiązanie niekoniecznie musi spowodować powikłania. W każdym przypadku lepiej jest wyosobnić i zacisnąć tt. biodrowe zewn. i wewn. niż tt. biodrowe wsp., by uniknąć uszkodzenia żył biodrowych wsp. Zamykając tt. biodrowe zewn. należy uczynić to jak najbardziej obwodowo, tuż przy odejściu t. nabrzusznej dolnej. Zapobiega się w ten sposób zastojowi krwi i zakrzepowi w ślepym odcinku t. biodrowej zewn. poniżej zacisku. Następnie uruchamia się zgięcie dwunastniczo-czczę. Jako pierwsza uwidacznia się żyła kręzkowa dolna. W przypadku uszkodzenia można ją bezpiecznie podwiązać. Jako następna uwidacznia się lewa żyła nerkowa. Jeśli odcinek prawidłowej t. głównej ponad tętniakiem jest bardzo krótki, odsuwamy ją ku górze. Tętnica główna jest w tej części odsunięta ku przodowi tak, że łatwo obchodzimy ją dookoła palcem lub zaciskiem i zakładamy na nią tasiemkę. Jeżeli trzymamy się blisko ściany t. głównej, praktycznie nie ma niebezpieczeństwa uszkodzenia żyły głównej dolnej.

Przed zaciśnięciem t. głównej ponad tętniakiem wstrzykujemy dożylnie 25 mg heparyny. Jako zacisku używamy przede wszystkim zacisku Craaforda, z ramionami pokrytymi gumą, którą obwiązujemy nicią lnianą. Powstała w ten sposób pofalowana, miękka powierzchnia ramion zapobiega zeszlizgnięciu się zacisku i uszkodzeniu ściany tętnicy. Tętnicę poniżej tętniaka zamykamy „buldogami”. Żadne dalsze wyosobnianie tętniaka nie jest konieczne ani wskazane.

Następnie przecinamy przednią ścianę tętniaka na całej długości (ryc. 2a). Operator wprowadza palec między ścianę tętniaka a warstwę skrzeplin i szybkim ruchem usuwa całą zawartość tętniaka. Do jamy tętniaka wprowadza się ciepły tampon i szybko przecina t. główną poniżej i powyżej tętniaka. Ewentualne krwawienie z tt. lędźwiowych lub t. kręzkowej dolnej zatrzymujemy za pomocą założonych od wewnątrz szwów lnianych.

W dośrodkowym odcinku t. głównej znajduje się zwykle niewielka skrzeplina, luźno przyczepiona do ściany tętnicy. Usuwamy ją następująco. Asystent uciska palcem t. główną powyżej tt. nerkowych, a operator zdejmuję na okres 1—2 fali tętna zacisk, pozwalając na wypłukanie skrzepliny przez wypływającą pod ciśnieniem krew. Jeśli to nie wystarcza, oddzielamy skrzeplinę za pomocą łyżeczki. Kikut t. głównej przepłukujemy roztworem 250 mg heparyny w 500 ml roztworu fizjologicznego soli. Jeśli kikut t. głównej jest krótki, można go uruchomić podwiązując i przecinając dwie dalsze tt. łądźwiowe.

Następnie przystępujemy do zespolenia przeszczepu z t. główną. Przed wykonaniem tego należy dokładnie wymierzyć długość przeszczepu. Jego rozwidlenie powinno znajdować się na poziomie lub powyżej rozwidlenia prawidłowej t. głównej. Unika się w ten sposób zagięć przeszczepu między rozwidleniem a obwodowym zespoleniem. Do zespolenia używamy jedwabiu 000. Zaczynamy zespolenie jak najbardziej od tyłu, stosując szew ciągły „na okrętkę”. Linia szwu przechodzi najpierw przez



Ryc. 2a, b c. Poszczególne etapy operacji tętniaka

przeszczep od zewnątrz do wewnątrz, następnie przez ścianę tętnicy od wewnątrz do zewnątrz. To ostatnie zapobiega przemieszczeniu zmienionej błony wewnętrznej do światła tętnicy głównej, co mogłoby nastąpić, gdybyśmy zaczęli szew od tętnicy. Po założeniu pierwszego piętra szwów na cały obwód tętnicy przystępujemy do wykonania drugiego piętra uszczelniającego. Chwytny w szew ścianę t. głównej lub przeszczepu co najmniej 3 mm od brzegu, zapobiegając w ten sposób przecięciu ściany przez szew. Dolne zespolenie wykonujemy na poziomie rozwidlenia t. głównej lub znacznie częściej z tt. biodrowymi wsp. względnie nawet w miejscu rozgałęzienia na tt. zewn. i wewn. Jeśli światło tętnic jest dostatecznie duże, zespalamy metodą koniec do końca, jeśli małe — metodą koniec do boku. Wystarcza tu jednowarstwowy szew ciągły „na okrętkę” przy użyciu jedwabiu 00000.

Tuż przed ukończeniem dolnego zespolenia po jednej stronie zdejmujemy na chwilę obwodowy zacisk, by sprawdzić, jaki jest wsteczny wypływ krwi i usunąć ewentualny skrzep z obwodowego odcinka tętnicy. Po przepłukaniu roztworem heparyny szybko kończymy zespolenie. Jeżeli wykonaliśmy najpierw prawe zespolenie, zaciskamy prawą gałąź przeszczepu na poziomie jej odejścia od głównego pnia i zdejmujemy na chwilę zacisk z t. głównej. Pozwala to na usunięcie przez lewą nie zespoloną gałąź ewentualnej skrzepliny wytworzonej w czasie operacji ponad górnym zespoleniem. Po wykonaniu tego zaciskamy lewą gałąź, a zdejmujemy zacisk z prawej pozwalając na normalny przepływ do prawej kończyny dolnej.

Jeśli używamy przeszczepu terylenowego lub dakronowego, musimy być przygotowani na znaczną utratę krwi. Można więc przed zdjęciem zacisku zneutralizować heparynę podając 25 mg protaminy. Może również okazać się konieczne 2—3-krotne zamknięcie t. głównej na okres 15 sek. celem umożliwienia wytworzenia się skrzepu w okach przeszczepu. Przy użyciu przeszczepu teflonowego utrata krwi jest bardzo nieznaczna. Krwawienie z zespolenia zwykle szybko ustaje, zwłaszcza jeśli umieścimy tam hemostatyczną gąbkę iwalonową. Większe i nie ustające krwawienie zatrzymujemy, zakładając dodatkowy szew i zawiązując go nad małym wycinkiem z mięśnia.

Następnie zespalamy drugą gałąź przeszczepu. Cały przeszczep znajduje się w jamie tętniaka (ryc. 2b). Ścianę tętniaka zeszywamy ponad przeszczepem tak, że jest on prawie całkowicie pokryty (ryc. 2c). Nieprzykryte części przeszczepu należy koniecznie pokryć otrzewną, by zapobiec zrostom z jelitem.

Niekiedy odcinek prawidłowej t. głównej ponad tętniakiem jest tak krótki, że prawie uniemożliwia zespolenie. W tych stanach przecinamy poprzecznie t. główną poprzez tętniak na wysokość dogodnej do zespolenia, pozostawiając dośrodkowo krótki odcinek ściany tętniaka. Zespolenie wykonujemy z tym odcinkiem. Dla wzmocnienia zakładamy na zespolenie i t. główną powyżej dodatkowy mankiet z terylenu lub teflonu, podciągając go aż do tt. nerkowych.

Za najlepszy rodzaj przeszczepu uważamy przeszczep terylenowy (dakronowy) tkany. Przeszczep dziany wymaga przemycia krwią chorego celem uszczelnienia. Jeśli operujemy z powodu pękniętego tętniaka, względnie jeśli stan chorego jest ciężki, używamy przeszczepu teflonowego, który jest bardzo szczelny. Należy jednak pamiętać, iż w przeszczepach teflonowych skrzeplina przyścienna przylega bardzo luźno i łatwo ulega oderwaniu, zamykając przeszczep i wywołując zatory obwodowe.

В. Ольшевски, П. Мартин

СПОСОБ ОПЕРИРОВАНИЯ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Содержание

Представлен способ Hammersmith Hospital в операционном лечении аневризмы аорты. Там применяют упрощенную операционную технику — без удаления стенок аневризмы. Это делает возможным избежание таких осложнений, как повреждение больших вен и резервуаров лимфы, позволяет на быстрое вмешательство в случае разрыва аневризмы.

W. Olszewski, P. Martin

METHOD OF THE OPERATIVE TREATMENT OF THE ANEURYSM OF THE ABDOMINAL AORTA

Summary

Present experience of the Hammersmith Hospital with operative treatment of the aneurysms of the abdominal aorta, was presented. A simplified operative procedure — namely without removal of the aneurysm walls — is applied in this surgical center. Owing to this simplified technique — operative difficulties are diminished, the operation time is shortened, favourable conditions for avoidance of complications (injuries to great veins and lymphatic cisternae) are created, and if the aneurysm breaks — instant intervention is facilitated.

Pracę nadesłano: 2. I. 1964 r.

Adres autora: Warszawa, ul. Nowogrodzka 59.