

Andrew Laughlin

Zdrowa Wątroba



dieta
profilaktyka

e-book
ASTRUM
M E D I A
www.astrummedia.pl

Zdrowa
Wątroba

Andrew Laughin

Zdrowa
Wątroba

dieta
profilaktyka

e-book

ASTRUM

MEDIA

www.astrummedia.pl

W R O C Ł A W

© Copyright by Wydawnictwo ASTRUM Sp. z o.o.
Wszelkie prawa zastrzeżone

Redakcja
JOLANTA TKACZYK

Redakcja techniczna
ELŻBIETA BURSZTYNOWICZ

Projekt okładki
NATALIA KOWALSKA

*Żadna część tej pracy nie może być powielana i rozpowszechniana,
w jakiegokolwiek formie i w jakiegokolwiek sposób,
włącznie z fotokopiowaniem, nagrywaniem na taśmy lub przy użyciu
innych systemów, bez pisemnej zgody wydawcy*
(art. 116, 117 Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych
z dn. 4.02.1994 r.)

Zamówienia na książki można składać na kartach pocztowych
lub przez Internetową Księgarnię Wysyłkową
www.wydawnictwo-astrum.pl

Zapraszamy do zakupu naszych książek, multimediiów,
słuchowisk, poezji śpiewanej w formie e-booków i e-audiobooków
na platformach cyfrowych

Wydawnictwo ASTRUM Sp. z o.o.
50-374 Wrocław, ul. Norwida 19/6
e-mail: handlowy@astrum.wroc.pl

ISBN 978-83-64786-01-3

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
POŁOŻENIE I BUDOWA WĄTROBY	8
FUNKCJE WĄTROBY	12
POWIĄZANIA WĄTROBY Z INNYMI ORGANAMI	17
Wątroba a dwunastnica. Stany zapalne, wrzody, refluks	17
Wątroba a drogi żółciowe. Stany zapalne, kamica, nowotwór, choroba Carolego	22
Wątroba a trzustka. Stany zapalne, torbiele, nowotwór, cukrzyca	34
Wątroba a jelita. Stany zapalne, nowotwór	51
CHOROBY WĄTROBY: ROZPOZNANIE I OBJAWY	66
Marskość wątroby	67
Oddziaływanie toksyn i metody detoksykacji	73
Pasożyty	84
Infekcje wirusowe	89
Zaburzenia wrodzone	94
Komplikacje pochorobowe	99
REGENERACJA WĄTROBY	106
DIETA WĄTROBOWA	109
NOWOCZESNE METODY LECZENIA	116
Najnowsze urządzenia i badania	116
Medykamenty	123
Ziołolecznictwo	124
Ośrodki leczenia	127

PYTANIA I ODPOWIEDZI	130
BIBLIOGRAFIA	136

WSTĘP

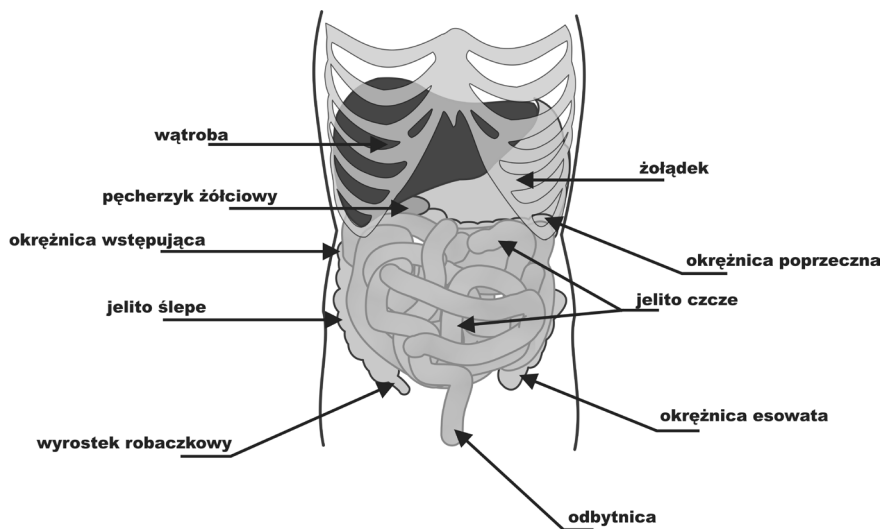
Wątroba to u kręgowców jeden z podstawowych narządów, którego wielofunkcyjność przyczynia się do naszego przetrwania. Znajduje się w jamie brzusznej, poniżej przepony i żeber. Jest największym gruczołem, produkującym żółć, co ułatwia procesy trawienia i emulgowanie lipidów, posiada funkcje filtrowania i usuwania toksyn z organizmu ludzkiego, syntezę białek, produkcję aminokwasów, konwersję glukozy do glikogenu i jego składowania, jak również jego utrzymanie w organizmie, produkcję hormonów i mocznika, przechowywanie witamin i minerałów, podział cząstek żywności i inne metaboliczne działania, niezbędne do przetrwania.

Będąc tak ważnym organem, jest również narażona na wiele chorób, które mogą powstrzymać jej funkcjonowanie i uczynić ją słabą. Ból wątroby może mieć wiele przyczyn, takich jak gromadzenie nadmiaru tłuszczu na wątrobie, zapalenie wątroby, marskość wątroby wywołana alkoholem i inne przypadki jej uszkodzenia, czyli zespół Gilberta, choroba Wilsona, zapalenie wątroby, przypadki chorób autoimmunologicznych. Większość z tych chorób występuje wtedy, gdy nie dbamy o jeden z najważniejszych narządów, istniejących w naszym ciele.

POŁOŻENIE I BUDOWA WĄTROBY

Wątroba to największy narząd gruczołowy ludzkiego organizmu. Waży około 1,5 kg, przy czym wątroba mężczyzny jest średnio większa i cięższa od wątroby kobiety. Ma kolor czerwono-brązowy i jest podzielona na cztery płaty o różnej wielkości i nieco odmiennym kształcie. Konsystencja wątroby jest miękka, sprężystość nieznaczna. Miąższ wątroby jest bardzo kruchy, toteż przy upadkach lub urazach narząd ten łatwo pęka. Wątroba leży w prawej górnej części jamy brzusznej, tuż poniżej przepony. Jej większa część znajduje się w prawym podżebrzu, równocześnie zajmuje również górne części nadbrzusza i lewego podżebrza, sięgając aż do linii sutkowej. U osoby dorosłej zdrowa, niepowiększona wątroba jest w całości przykryta prawym łukiem żebrowym, jednak u dzieci może wystawać poza łuk, a u noworodków zajmuje dużą część jamy brzusznej. Od góry i z przodu graniczy z przeponą, z dołu i z tyłu z jelitami oraz żołądkiem. Wątroba jest wyczuwalna na jeden-dwa palce poprzecznie ułożone pod prawym łukiem żebrowym. Lekkie uciśnięcie zdrowej wątroby nie boli.

Krew przenoszona jest do wątroby za pomocą dwóch dużych naczyń, zwanych tętnicą wątrobową i żyłą wrotną. Tętnica prowadzi bogatą w tlen krew z aorty (główne naczynie w sercu), natomiast żyła wrotna prowadzi krew zawierającą przyswajalne składniki odżywcze z całego przewodu pokarmowego, a także ze śledziony i trzustki. Tak więc krew doprowadzana jest do wątroby na dwa sposoby: poprzez żyłę wrotną wątroby (płynie nią natleniona krew ze śledziony, żołądka i jelit, bogata w składniki odżywcze i sole mineralne, które wątroba przechwytuje i przetwarza) oraz tętnicę wątrobową właściwą (doprowadzającą krew bogatą w tlen, tzw. krew odżywcza). Warto jednak zauważyć, że pomimo iż żyła wrotna zawiera natlenioną krew, więcej tlenu jest dostarczone właśnie przez tętnicę wątrobową,

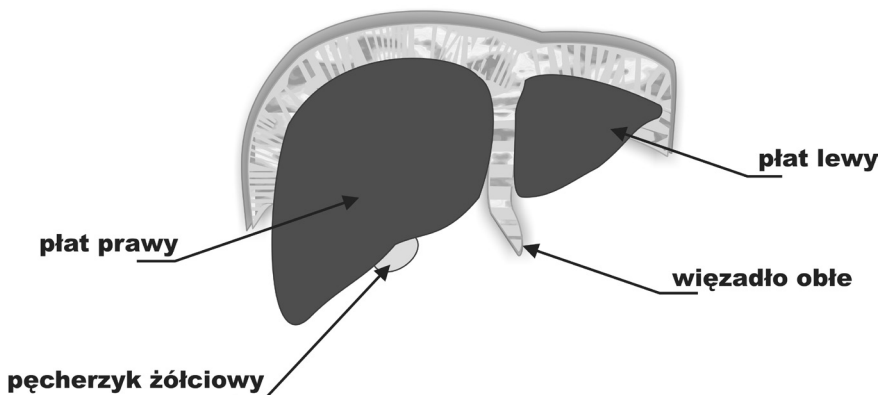


Rys. 1. Umiejscowienie wątroby w jamie brzusznej względem innych narządów.

a nie żyłą wrotną – ze względu na stosunek ilości dostarczanej krwi (3:1). Odprowadzana jest natomiast trzema żyłami wątrobowymi, poprzez żyłę główną dolną, do prawego przedsionka serca.

Wątroba składa się z dwóch części – lewej i prawej, oddzielonych od siebie linią, przebiegającą od pęcherzyka żółciowego do żyły głównej dolnej (tak zwana *linia Cantliego*). Każdy płąt składa się z czterech segmentów, które dostarczają krew do lewej i prawej gałęzi żyły wrotnej i tętnicy wątrobowej. Segmenty i płaty wątroby oddzielone są od siebie przegrodami łącznotkankowymi. Segmentaryczne i płatowe układy naczyń i przewodów żółciowych nie wykazują na ogół wzajemnych połączeń. Wyjątek stanowią gałęzie żył wątrobowych, które przebiegają przez całą wątrobę. Mimo to segmenty wątroby są od siebie oddzielone, co jest niezwykle istotne w chirurgii: można usunąć jeden segment bez szkody dla innych części wątroby.

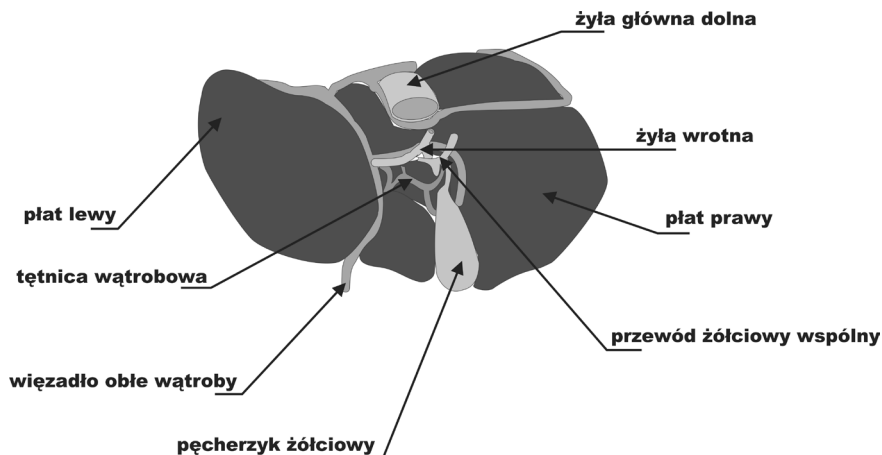
Wątroba ma wypukłą powierzchnię przeponową i wklęsłą powierzchnię trzewną (dolną). Na powierzchni trzewnej, na granicy obu płatów



Rys. 2. Wątroba, widok z przodu. Widoczne dwa płaty wątroby.

wątroby, widoczna jest wnęka (tak zwane *wrota wątroby*), przez którą wchodzi naczynia krwionośne: tętnica wątrobowa, zaopatrująca wątrobę w utlenioną krew i żyła wrotna, doprowadzająca krew żylną, zawierającą produkty trawienia jelitowego: białka i węglowodany oraz produkty rozpadu krwinek czerwonych ze śledziony. Opuszczają natomiast wnękę przewody wątrobowe prawy i lewy, które zaraz łączą się w przewód wątrobowy wspólny. Obok tętnicy i żyły wrotnej we *wrota wątroby* wchodzi także przewód żółciowy. Te trzy elementy tworzą triadę wątrobową i występują w każdym najmniejszym elemencie wątroby, czyli zraziku – podstawowej jednostce anatomicznej wątroby. Żółć produkowana w wątrobie jest zbierana w kanalikach żółciowych, które łączą się, tworząc drogi żółciowe. Żółć zostaje przetransportowana bezpośrednio do dwunastnicy, za pośrednictwem przewodu żółciowego, lub jest tymczasowo przechowywana w pęcherzyku za pośrednictwem przewodu pęcherzykowego.

W budowie wątroby można wyróżnić łącznotkankowy zrąb (*stroma*) oraz miąższ (*parenchyma*), który tworzą podstawowe jednostki strukturalno-czynnościowe wątroby: hepatocyty. Narząd ten dzieli się także na zraziki, które można zobaczyć dopiero pod mikroskopem. Pomiędzy zrazikami znajduje się tkanka łączna, zawierająca tętnice, żyły i przewodniki międzyzrazikowe. W środku zrazika znajduje się żyła środkowa, która



Rys. 3. Wątroba, widok z tyłu.

zbiera krew z naczyń włosowatych i oddaje ją do żyły podzrazikowej. Podstawowym i najmniejszym elementem budowy wątroby są jednak wspomniane już hepatocyty, które układają się w blaszki wątrobowe, oplecione naczyniami krwionośnymi i przewodami żółciowymi. Blaszki odchodzą promieniście od żyły środkowej, która znajduje się wewnątrz płacika anatomicznego. Hepatocyt jest komórką żyjącą około 1 roku. Poza nimi w wątrobie występują także, wchodzące w skład naczyń zatokowych, luźno ułożone komórki wrzecionowate i gwiazdkowate (mają one własności żerne i nazywają się *komórkami Browicza-Kupffera*) oraz lipocyty lub *komórki Ito* (gromadzące tłuszcz). Natomiast całość wątroby pokryta jest błoną surowiczą, w tym przypadku otrzewną, wyściełającą również ściany jamy brzusznej. Blaszki otrzewnej tworzą więzadła, na których zawieszona jest wątroba. To elastyczne rusztowanie sprawia, że cały narząd jest w znacznym stopniu ruchomy, a co za tym idzie – podatny na zranienia.

FUNKCJE WĄTROBY

Z wielu funkcji wątroby nie zdajemy sobie w pełni sprawy, a są one bardzo ważne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Mimo, że wątroba spełnia dla organizmu ponad 500 funkcji, można wymienić kilkanaście najważniejszych:

- przetwarza składniki odżywcze, przenikające do krwi z pożywienia i zamienia te substancje na przydatne organizmowi,
- unieszkodliwia toksyny, które organizm wchłania do krwi z przewodu pokarmowego,
- przetwarza czerwone krwinki, które uległy zużyciu,
- magazynuje glikogen,
- zachowuje we krwi odpowiedni poziom cukru,
- zamienia nadmiar cukrów na tłuszcze lub kwasy cukrowe,
- produkuje żółć,
- odpowiada za metabolizm węglowodanów,
- wychytuje z krwiobiegu szkodliwe związki azotowe,
- magazynuje witaminy (A, B12, D),
- reguluje gospodarkę żelaza i miedzi, które się w niej gromadzą,
- magazynuje enzymy, które są katalizatorami w przemianach chemicznych,
- wytwarza heparynę, przeciwdziałającą krzepnięciu krwi,
- odpowiada za syntetyzowanie białek osocza,
- przerabia cholesterol na kwasy żółciowe,
- bierze udział w metabolizowaniu białek,
- bierze udział w termoregulacji ciała (krew wypływa cieplejsza o 1°C),
- pełni funkcję krwiotwórczą u płodu,
- bierze udział w odporności organizmu.

Głównym zadaniem, należącym do wątroby, jest filtrowanie krwi i oczyszczanie jej z trucizn, pochodzących zarówno z zewnątrz, jak i produkowanych w organizmie. Trzema najważniejszymi czynnościami, są:

- neutralizacja toksyn (alkoholu i innych używek, a także niektórych leków – głównie barbituranów¹),
- przekształcanie toksycznego amoniaku w mocznik² (tzw. cykl ornitynowy),
- sprzęganie metabolitów wielu substancji chemicznych (takich jak bilirubina³, sterydy, leki) z kwasem glukuronowym.

Wątroba dezaktywuje działanie hormonów, wytwarzanych przez organizm oraz dostarczanych do naszego ciała z zewnątrz, a także magazynuje i przechowuje te substancje toksyczne, które mogą okazać się szkodliwe dla zdrowia, a których organizm sam nie potrafi zneutralizować. Do takich substancji należą środki chemiczne, umieszczone w lekach lub stoso-

¹ Barbiturany to grupa organicznych związków chemicznych, słabo rozpuszczalnych w wodzie. Ze względu na ich dużą toksyczność, tylko niektóre stosuje się w medycynie. Są stosowane jako doustne środki nasenne lub z lekami przeciwbólowymi. Działanie barbituranów determinuje wielkość przyjętej dawki. Przyjęcie jednorazowo małej ilości (ok. 100 mg) działa uspokajająco, nasennie i przeciwepileptycznie. Dawka śmiertelna wynosi ok. 1500 mg (wartość ta nieco różni się dla poszczególnych barbituranów). Barbiturany mają silne działanie uzależniające. Ich długotrwałe stosowanie może prowadzić do lekomanii, a objawy w tym przypadku są podobne do objawów alkoholizmu.

² Jest to końcowy produkt przemiany białek i innych związków azotowych w organizmie. Jest wydalany z moczem, a w niewielkich ilościach z potem. Sztucznie wytworzony, jest stosowany jako nawóz sztuczny, surowiec do produkcji żywic mocznikowych, a także w przemyśle farmaceutycznym.

³ Bilirubina krążąca we krwi jest nierozpuszczalna w wodzie i dlatego nie przechodzi do moczu. Przedostaje się natomiast do komórek wątrobowych, z których później zostaje wydzielona do żółci wątrobowej. Po dostaniu się do komórek wątrobowych bilirubina jest dwukrotnie sprzęgana z kwasem glukuronowym. Przez to traci zdolność przenikania bariery krew-mózg i przestaje być związkiem neurotoksycznym. Jest organicznym związkiem chemicznym, powstałym w wyniku rozpadu hemu, uwolnionego wcześniej z hemoglobiny w śledzionie, wątrobie lub szpiku kostnym, w procesie niszczenia czerwonych ciałek krwi. Prawidłowy poziom bilirubiny całkowitej w surowicy krwi człowieka jest bardzo istotny. Po przekroczeniu określonego stężenia we krwi, bilirubina dyfunduje do tkanek, powodując ich zażółcenie (żółtaczka).