GRADA

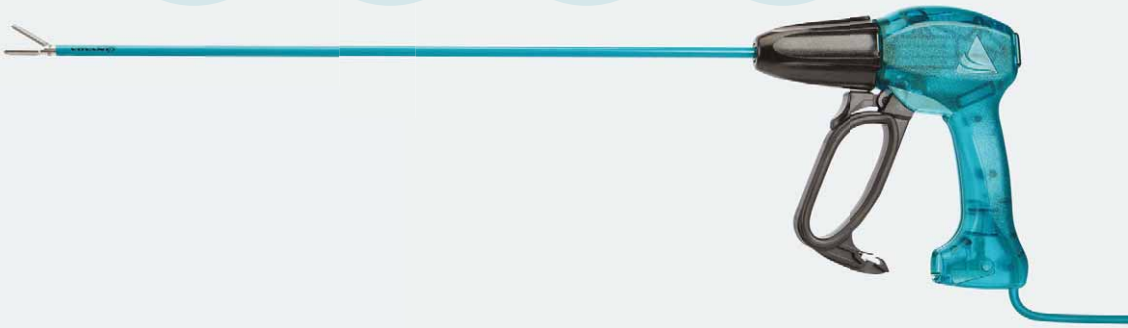
Jiří Páral a kolektiv

Chirurgická propedeutika

Základy chirurgie pro studenty lékařských fakult

VOYANT®

INTELLIGENT ENERGY SYSTEM



SurgiCare
efektivní chirurgická řešení

T: +420 721 175 178
F: +420 222 265 221
E: objednat@surgicare.cz
www.surgicare.cz

GRADA®

Jiří Páral a kolektiv

Chirurgická propedeutika

Základy chirurgie pro studenty lékařských fakult

Grada Publishing

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy
Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Děkujeme za podporu vydání M-Gate klinice.

doc. MUDr. Jiří Páral, Ph.D., MBA, FICS, a kolektiv

CHIRURGICKÁ PROPEDEUTIKA

Základy chirurgie pro studenty lékařských fakult

Recenzent: prof. MUDr. Robert Gürlich, CSc.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a. s.

© Grada Publishing, a.s., 2020
Autorkou obrázků je MUC. Kateřina Lisková
Ilustrace na obálce Jiří Hlaváček

Vydala Grada Publishing, a. s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 7916. publikaci
Jazyková redaktorka Mgr. Jana Pertlíčková
Sazba a zlom Robert Prokopec
Počet stran 192
Praha 2020

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-4071-8 (ePub)
ISBN 978-80-271-4070-1 (pdf)
ISBN 978-80-271-1235-7 (print)

Autoři

Editor

doc. MUDr. Jiří Páral, Ph.D., MBA, FICS
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Spolueditoři

MUDr. Tomáš Dušek, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno

doc. MUDr. Petr Lochman, Ph.D., FACS
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

Autoři

doc. MUDr. Vlasta Dostálová, Ph.D., MBA
Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

MUDr. Tomáš Dušek, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno

MUDr. Eduard Havel, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

MUDr. Jaromír Kočí, Ph.D., FACS
Oddělení urgentní medicíny, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

doc. MUDr. Petr Lochman, Ph.D., FACS
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

MUDr. Petra Macháčková
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

MUDr. Ondřej Malý, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno

MUDr. Šárka Odložilová
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno

doc. MUDr. Jiří Páral, Ph.D., MBA, FICS
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

MUDr. Michal Plodr, Ph.D., MBA
Katedra urgentní medicíny a vojenského všeobecného lékařství, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno
Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje

MUDr. Vít Řeháček
Transfuzní oddělení, Fakultní nemocnice Hradec Králové

MUDr. Igor Slaninka, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra chirurgie, Lékařská fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova

MUDr. Petr Šafránek
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

MUDr. Karel Šmejkal, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Katedra vojenské chirurgie, Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno

MUDr. Jan Trlica, Ph.D.
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové

MUDr. Kateřina Vinklerová
Chirurgická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Fakulta vojenského zdravotnictví v Hradci Králové, Univerzita obrany Brno

Recenzent

prof. MUDr. Robert Gürlich, CSc.
Chirurgická klinika 3. lékařské fakulty, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Obsah

Předmluva **15**

Hippokratova přísaha **17**

ÚVOD (Jiří Páral) **19**

1 HISTORICKÝ PŘEHLED (Jiří Páral) **20**

2 ASEPSE, ANTISEPSE, DEZINFEKCE, STERILIZACE **26**
(Petr Lochman, Šárka Odložilová)

2.1 Asepse a antisepse 26
2.2 Dezinfekce 26
2.3 Sterilizace 28
2.4 Skladování sterilního materiálu 30

3 DOKUMENTACE V CHIRURGICKÝCH OBORECH **31**
(Tomáš Dušek, Kateřina Vinklerová)

3.1 Základní dokumentace 31
3.2 Hlášení 34

4 VYŠETŘENÍ CHIRURGICKÉHO PACIENTA (Jiří Páral) **36**

4.1 Prvotní přístup k pacientovi 36
4.2 Anamnéza 37
4.3 Fyzikální vyšetření 39

5 ZÁKLADNÍ POMOCNÁ VYŠETŘENÍ (Jiří Páral) **44**

5.1 Laboratorní vyšetření 44
5.2 Mikrobiologická vyšetření 44
5.3 Zobrazovací metody 45

6 VYŠETŘENÍ PACIENTA S NÁHLOU PŘÍHODOU BŘIŠNÍ **52**
(Petr Lochman, Jiří Páral)

6.1 Rozdělení náhlých příhod břišních 52
6.2 Vyšetření pacienta s podezřením na náhlou příhodu břišní 53
6.3 Diferenciální diagnostika náhlé příhody břišní podle lokalizace bolesti 58

7 PŘÍPRAVA K OPERACI (Tomáš Dušek, Ondřej Malý) **60**

7.1 Předoperační příprava 60

7.2 Indikace k operaci 60
7.3 Edukace pacienta 62
7.4 Protokol ERAS 63
7.5 Nutriční stav pacienta 63
7.6 Hospitalizace 64

8 OPERAČNÍ SÁL (Tomáš Dušek, Ondřej Malý) **65**

8.1 Prostor operačních sálů 65
8.2 Technologické vybavení a technické zázemí 66
8.3 Personál 68

9 ZÁKLADNÍ OPERAČNÍ TECHNIKY, PŘÍSTUPY A VÝKONY (Petr Lochman) . . . **69**

9.1 Indikace k operaci 69
9.2 Dělení operací 69
9.3 Základní typy incizí (přístupů) 71
9.4 Názvosloví základních operačních postupů 73

10 POOPERAČNÍ PÉČE (Petr Šafránek, Petra Macháčková) **74**

10.1 Předání pacienta 74
10.2 Pooperační monitoring 74

11 POOPERAČNÍ KOMPLIKACE (Petr Lochman) **81**

11.1 Komplikace v operační ráně 82
11.2 Pooperační komplikace dýchacího ústrojí 82
11.3 Pooperační komplikace trávicího ústrojí 83
11.4 Pooperační komplikace kardiální a tromboembolické 84
11.5 Poruchy hemostázy 85
11.6 Retence moči 85
11.7 Teplota po operaci 85

12 VÝŽIVA CHIRURGICKÉHO PACIENTA (Eduard Havel) **87**

12.1 Metabolická reakce na operaci 87
12.2 Nutriční péče 88
12.3 Předoperační nutriční příprava 89
12.4 Pooperační nutriční podpora 90

13 RÁNY A JEJICH KOMPLIKACE (Jiří Páral) **91**

13.1 Dělení ran podle způsobu vzniku 91
13.2 Hojení ran 93
13.3 Ošetření rány 94
13.4 Sešití rány 95
13.5 Komplikace hojení rány 95
13.6 Specifika ošetření ran způsobených zvířetem 97

14 INFEKCE V CHIRURGII (Jiří Páral) **99**

14.1 Zánět 99
14.2 Obecné principy léčby chirurgických infekcí 100

14.3 Hnisavé infekce 101
14.4 Hnisavá onemocnění ruky 104
14.5 Klostridiové infekce a ostatní anaerobní infekce 105
14.6 Pooperační ranné infekce 106
14.7 Nozokomiální infekce 107
14.8 Tetanus, profylaxe tetanu 108

15 ZÁKLADY ANESTEZIE (Vlasta Dostálová, Jiří Páral) **110**

15.1 Základní anesteziologické postupy 110
15.2 Peroperační procedury spojené s prevencí poškození pacienta 115
15.3 Celková anestezie 116
15.4 Lokální a regionální anestezie 119
15.5 Rizika podání lokální anestezie 121

16 LÉČBA BOLESTI – ANALGEZIE (Michal Plodr) **122**

16.1 Základní rozdělení analgetik 123
16.2 Ostatní možnosti analgezie 125
16.3 Strategie použití analgetik u akutní bolesti 125
16.4 Vhodné kombinace analgetik 126
16.5 Nevhodné kombinace analgetik 126

17 ZÁKLADY ANTIBIOTICKÉ TERAPIE (Tomáš Dušek) **127**

17.1 Antibiotická profylaxe 127
17.2 Antibiotická terapie 128
17.3 Komplikace antibiotické léčby 128

18 ZÁKLADY OBVAZOVÝCH TECHNIK (Jiří Páral) **130**

18.1 Druhy obvazů podle účelu použití 130
18.2 Druhy obvazového materiálu 130
18.3 Impregnované obvazové materiály 131
18.4 Materiály zpevňující obvazy 131
18.5 Obecné zásady zhotovování obvazů 132
18.6 Druhy obvazů 133

19 ÚVOD DO TRAUMATOLOGIE (Jaromír Kočí, Karel Šmejkal, Jan Trlica) **135**

19.1 Vyšetření poraněného pacienta 135
19.2 Poranění měkkých tkání 136
19.3 Zlomeniny 138
19.4 Hojení kosti 140
19.5 Diagnostika zlomenin 141
19.6 Léčba zlomenin 141
19.7 Blast syndrom (poranění tlakovou vlnou) 142
19.8 Komplikace úrazů 143

20 TERMICKÁ PORANĚNÍ (Igor Slaninka, Jiří Páral) **146**

20.1 Popáleniny 146
20.2 První pomoc u termických poranění 148

20.3 Nemocniční léčba popálenin 148
20.4 Omrzliny a podchlazení 148

21 ŠOK (Karel Šmejkal, Jiří Páral) **150**

21.1 Patofyziologie šoku 150
21.2 Klinický obraz a diagnostika šoku 150
21.3 Rozdělení šoku podle příčiny vzniku 151
21.4 Léčba šoku 152

22 PŘÍSTUP K POLYTRAUMATIZOVANÉMU PACIENTOVI (Jaromír Kočí) **153**

22.1 Vyšetření pacienta, posouzení závažnosti stavu 153
22.2 Zobrazovací vyšetření u závažného úrazu 158

23 RESUSCITACE (Michal Plodr, Petr Šafránek) **161**

23.1 Náhlá zástava oběhu 161
23.2 Základní neodkladná resuscitace dospělých 161
23.3 Rozpoznání náhlé zástavy oběhu 162
23.4 Časná defibrilace s použitím automatizovaného externího defibrilátoru 163
23.5 Obstrukce dýchacích cest cizím tělesem 163
23.6 Základní neodkladná resuscitace dětí 164
23.7 Rozšířená neodkladná resuscitace dospělých 166

24 ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ STAVY (Petr Lochman) **167**

25 TRANSFUZE (Vít Řeháček) **172**

25.1 Výroba a zpracování transfuzních přípravků 172
25.2 Transfuzní přípravky 173
25.3 Předtransfuzní vyšetření 175
25.4 Podání transfuzního přípravku – postup transfuze 177
25.5 Nežádoucí účinky transfuze 177

26 PRÁVNÍ ODPOVĚDNOST CHIRURGA (Petr Lochman) **178**

Seznam zkratek **181**

Souhrn **184**

Summary **185**

Rejstřík **186**

eco BAMBOO

Podívej, super prádlo nejen do práce!
Je bezešvé a nikde neškrtí.
A protože je vyrobené z bambusu,
odolává vzniku pachů i po náročném dni.
Koupíš ho na **www.ecobamboo.cz**
nebo na **www.gina.cz**.

Předmluva

Stejně jako v jiných medicínských oborech dochází i v chirurgii, především díky rozvoji přístrojové techniky, elektronizaci a robotizaci, ale i objevům nových léků, k rychlým změnám, které mnohdy radikálně mění dlouhá léta zavedené postupy a v mnohých případech zásadně mění i filozofii přístupu k chirurgickému pacientovi a jeho onemocnění. Novodobá chirurgie se těmto trendům pružně přizpůsobuje, nicméně základní chirurgické postupy, přístupy a postuláty zůstávají, mnohdy i po staletí, neměnné. Především přístup k elektronickým médiím nabízí dnešnímu studentovi medicíny nepřeberné množství informací z různých zdrojů, což ale může být současně určitou pastí a hendikepem kvůli neutříděnosti a nadbytku informací nebo naopak povrchnosti a zjednodušení poskytovaných údajů. Cílem sepsání předkládané publikace bylo sjednotit základní fakta a informace o oboru chirurgie, které studentovi pomohou se zorientovat v problematice a nezahltí ho informačním bias. Propedeutika znamená „předvýchova", a tak by tato učebnice měla studentům otevřít okno do světa chirurgických oborů, aby v dalších letech studia mohli navázat na získané znalosti a tyto dále prohlubovat. Učebnice by měla korespondovat a vzájemně se doplňovat s poznatky, které student obdrží v rámci praktických cvičení a přednášek. V další fázi je ambicí autorů nabídnout studentům předkládané informace ve formě interaktivních e-learningových kurzů.

Jiří Páral
Hradec Králové, říjen 2020

Hippokratova přísaha

Přísahám při Apollónovi lékaři, při Asklépiovi, Hygieii a Panakeii a při všech bozích a bohyních, které si beru za svědky, že budu podle svých schopností a podle svého svědomí dodržovat tuto přísahu a smlouvu:

Svého učitele v tomto lékařském umění si budu vážit stejně jako svých rodičů, budu s ním sdílet život, a bude-li třeba, dám mu vše, co bude nutné. S jeho syny budu zacházet jako se svými bratry, a budou-li si to přát, naučím je umění lékařskému bez odměny a závazku.

Připustím, aby se na vyučování, přednáškách a na veškeré vědecké práci podíleli mí synové, stejně i synové mého učitele a ti žáci, kteří se zavázali přísahou podle lékařského zákona a jsou zapsáni na škole, jinak to však nedovolím nikomu.

Nemocné budu léčit podle svého vědění a svých znalostí k jejich užitku a prospěchu; bude-li jim hrozit nebezpečí nebo škoda, vynasnažím se, abych je ochránil. Nikomu nepodám, i kdybych byl o to žádán, smrtící lék ani mu neudělím takovou radu; právě tak nedám žádné ženě lék, aby potratila.

Svůj život uchovám v čistotě a bohabojnosti, stejně tak i své lékařské umění. Nebudu lidská těla řezat, ani kdyby trpěla kameny, a ponechám tento zákrok mužům, kteří takové řemeslo provádějí.

Do všech domů, kam vstoupím, chci vejít jen ku prospěchu nemocného a abych ho léčil, vždy bez úmyslu způsobit jakékoliv zlo či ublížení.

Zdržím se každé nespravedlnosti proti zákonu a každé hanebnosti, zvláště pak nebudu pomýšlet na milostný styk s muži ani ženami, s lidmi svobodnými ani otroky. Cokoli při léčbě i mimo svou praxi ve styku s lidmi uvidím a uslyším, o tom pomlčím a uchovám v tajnosti.

Pokud tuto přísahu dodržím a neporuším, nechť je mým údělem šťastný život i šťastné vykonávání mého umění a navždy dobrá pověst u všech lidí; poruším-li však svou přísahu, budu křivopřísežníkem, nechť mě stihne pravý opak.

ÚVOD

Chirurgie (řecky *χειρουργική*; latinsky *chirurgia*) je lékařský obor, který je specifický tím, že léčba onemocnění lidského těla je prováděna lidskou rukou, ať už přímo, nebo nepřímo, za pomoci nástrojů a přístrojů. Slovo chirurgie vzniklo složením řeckých slov *cheir* – ruka a *ergein* – práce, v modifikované podobě *cheirourgikē*. K tomu, aby mohl lékař chirurg bezpečně a správně provádět operační výkony, musí dobře znát lidskou normální a patologickou anatomii, fyziologii a patofyziologii, biochemii a farmakologii a stejně dobře se musí orientovat v patologických stavech a okolnostech provázejících jednotlivá onemocnění.

Chirurgie je v dnešní době spíše obecný pojem, který obsahuje velké množství specializovaných chirurgických oborů, zaměřujících se na určité části těla, orgány a orgánové systémy. Někdejší základní rozdělení chirurgie na tzv. všeobecnou chirurgii a traumatologii pozvolna přestává platit, a to především v případě všeobecné chirurgie. Díky rozvoji přístrojové techniky, trendu vytváření specializovaných center, onkocenter a tzv. high volume center (pracovišť, která se koncentrují a specializují na určitá onemocnění nebo orgánové systémy, např. nemoci a chirurgie jícnu, tračníku, plic) a s rozvojem laparoskopických a robotických technik prakticky přestal existovat „univerzální chirurg", který si vystačil se skalpelem, nůžkami, jehelcem a peánovými klíšťkami, s nimiž zvládl většinu „všeobecně chirurgických" operací tak, jak tomu bylo ještě na přelomu tisíciletí. To, co se na první pohled může zdát jako negativní trend, tedy ztráta univerzálních schopností, je však spíše pozitivní vývoj oboru, který směřuje k prospěchu pacienta. V praxi je velký rozdíl, zda chirurg náročnou operaci (např. resekci rekta, slinivky nebo jícnu, operaci komplikované zlomeniny pánve nebo odstranění štítné žlázy) provádí pětkrát, desetkrát, nebo padesátkrát do roka. V duchu těchto změn se postupně z všeobecné chirurgie vyčleňuje chirurgie jícnu a žaludku, metabolická (dříve bariatrická) chirurgie, chirurgie jater a slinivky břišní, kolorektální chirurgie, proktologie, chirurgie prsu, štítné žlázy a dalších. U většiny výkonů je snaha minimalizovat tzv. operační trauma, a proto jsou prováděny laparoskopicky (obecně endoskopicky) nebo roboticky.

Již v minulosti se od všeobecné chirurgie oddělila hrudní chirurgie, cévní chirurgie, kardiochirurgie, neurochirurgie, urologie, stomatochirurgie, chirurgická část otorinolaryngologie a operační gynekologie. Dlouhou dobu je samostatným oborem plastická chirurgie včetně kosmetické chirurgie a pro specifičnost svých pacientů i dětská chirurgie. Co se týče traumatologie a jejího vztahu k ortopedii, je vnímání odlišné podle tradic a zvyků určitých států a regionů. V zemích, kde je z různých důvodů velké množství traumat postihujících jak skeletální, tak orgánový systém (dlouhotrvající ozbrojené konflikty, velké množství dopravních nehod, trvale vysoká míra kriminality), převládá snaha o výchovu univerzálního traumatologa, který je schopen ošetřit jak poranění skeletu, tak i orgánů hrudní a břišní dutiny. Jinde je trend spíše v tom smyslu, že skeletální poranění řeší ortoped a orgánové poranění všeobecný chirurg. V rámci ortopedie pak hovoříme o akutní nebo plánované ortopedické chirurgii. V České republice zatím neexistuje jednotný přístup a závazný konsenzus, a tak se oba přístupy prolínají.

1 HISTORICKÝ PŘEHLED

Historicky je pravděpodobně všem kulturám vlastní snaha o nějakou formu léčby ran a zlomenin, stavění krvácení a ošetření poranění utrpěných třeba při lovu. Počátky těchto aktivit sahají až do pravěku, o čemž svědčí nálezy lidských kosterních pozůstatků se zhojenými (a tedy zřejmě ošetřovanými) zlomeninami kostí, jejichž stáří se odhaduje na 20 000–25 000 let, a nálezy zhojených trepanovaných lebek, které pocházejí z období neolitu (5000–4000 let př. n. l.).

Nejstarší písemné doklady medicínských praktik ve starověkém Egyptě pocházejí z 2. tisíciletí př. n. l. a zachycují léčebné postupy a úkony i z mnohem starších dob. Nejdůležitějšími historickými dokumenty staroegyptské doby jsou dva papyry objevené v 19. století našeho letopočtu. První je pojmenován podle amerického starožitníka Edwina Smitha, druhý podle německého egyptologa George Eberse. **Smithův papyrus**, který starožitník zakoupil pravděpodobně v Luxoru, pochází z doby kolem roku 1600 př. n. l. a obsahuje 48 chirurgických případů včetně různých podrobně probíraných poranění a popisu jejich prognózy a léčby. Ve spise se například píše: „Vyšetřuješ-li člověka s vykloubenou čelistí (…), vlož své dva palce do jeho úst na oba konce čelisti a zbylé prsty rukou zasuň pod jeho bradu a snaž se, aby čelist zapadla dozadu a byla tak znovu na svém místě.“ K chirurgickým onemocněním řešeným starověkými chirurgy patřily nejrůznější otevřené rány, fraktury, abscesy, popsáno je provedení obřízky. Zlomeniny se fixovaly přiložením zvířecích kostí a textilií napuštěných pryskyřicí. Rány se ošetřovaly suturou přírodními vlákny, vypalováním nebo přiložením obvazů s medem, tukem a pryskyřicí.

Zásadním staroegyptským dokumentem a v podstatě nejstarší učebnicí medicíny je **Erbsův papyrus** pocházející z Théb z roku přibližně 1550 př. n. l. Text na papyru o délce více než 20 metrů popisuje příčiny nejrůznějších onemocnění. Doporučuje terapeutické postupy a návody na přípravu léčebných přípravků především rostlinného, ale i minerálního a živočišného původu. Například při žaludečních obtížích byl doporučován odvar z kmínu, mléka a husího sádla, ale i exotičtější léky jako například nápoj z varlat černého osla. Z různých dalších spisů je zřejmé, že již ve starém Egyptě, zvláště v případě léčitelů z faraonova dvora, docházelo k jisté specializaci na určitá onemocnění nebo části těla. Dochovala se dokonce jména některých tehdejších léčitelů, například Irje – správce panovníkova konečníku, který byl pravděpodobně „specialistou“ na výplachy faraonova tračníku. Egypťané připisovali výplachům střev božský původ, protože za jejich objevitele považovali boha Thovta (bůh s hlavou ibise). Důvodem bylo přesvědčení, že jednou z nejdůležitějších podmínek zachování zdraví je nedopustit, aby potrava v trávicím traktu zůstávala příliš dlouho a podlehla hnilobě a rozkladu.

V babylonské říši byl za vlády šestého krále první dynastie Chammurabiho (též Chammurapi, 1728–1686 př. n. l.) vydán zákoník, jehož 282 paragrafů řešilo právo občanské, rodinné i pracovní. **Chammurabiho zákoník**, vyrytý do vysoké stély, nalezený v roce 1902 v Súsách na území dnešního Íránu, obsahuje rovněž instrukce týkající se lékařského povolání. Stanovuje postupy léčby i odměny v závislosti na pacientově společenském