



ESTETICKÁ PLASTICKÁ  
CHIRURGIE A KOREKTIVNÍ  
DERMATOLOGIE

Pavel Brychta  
Jan Stanek  
editoři



## *Poděkování*

*Editori si dovoluji co nejsrdečněji poděkovat všem spolupracujícím autorům a dále Ph.D. Jaromíru Hanákovi, paní docence Věře Linhartové, Martině Hrašové a Mgr. Jitce Strakové, bez jejichž nadšení a pracovního nasazení by kniha nemohla vzniknout.*

# ESTETICKÁ PLASTICKÁ CHIRURGIE A KOREKTIVNÍ DERMATOLOGIE

Pavel Brychta  
Jan Stanek  
editoři



GRADA Publishing

**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

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

**Prof. MUDr. Pavel Brychta, CSc., Dr. Jan Stanek, MA, BM, BCh, FRCS – editoři**

## **Estetická plastická chirurgie a korektivní dermatologie**

**Součástí publikace je DVD s kompletní obrazovou dokumentací a videosekvencemi.**

---

### **TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:**

#### **Kolektiv spoluautorů:**

MUDr. Yvonne Bergerová, MUDr. Zdeněk Brodecký, prof. MUDr. Pavel Brychta, CSc.,  
MUDr. Michal Čierny, CSc., MUDr. Jorga Fialová, MUDr. Albert Foldyna, MUDr. Lukáš Frajer,  
MUDr. Milada Franců, Ph.D., prof. MUDr. Jana Hercogová, CSc., MHA, doc. PhDr. Dr. phil. Laura Janáčková, CSc.,  
MUDr. Miroslav Krejča, Ph.D., MUDr. Roman Kufá, prim. MUDr. Karolína Kykalová, MUDr. Břetislav Lipový,  
doc. MUDr. Jan Měšťák, CSc., MUDr. Ondřej Měšťák, prim. MUDr. Marta Moidlová, MUDr. Petr Pachman,  
MUDr. Patrik Paulis, MUDr. Eva Remlová, Ph.D., Vladimíra Stoy Částková, Dr. Jan Stanek, MA, BM, BCh, FRCS,  
MUDr. David Štěpán, MUDr. Evžen Trupar, Ph.D., doc. MUDr. Jan Válka, prim. MUDr. Naděžda Vojáčková,  
MUDr. Jitka Vokurková, Ph.D., FICS, MUDr. Jana Zimová

#### **Recenzent:**

MUDr. Vlastimil Bursa

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

© Grada Publishing, a.s., 2014

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2014

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 5591. publikaci

Odborná konzultace textu MUDr. Josef Kulhánek, MBA

Odpovědná redaktorka Mgr. Jitka Straková

Sazba, zlom a DVD Antonín Plicka

Obrázky 2.1–2.7, 3.1–3.4 překreslila dle podkladů autorů Jana Řeháková, DiS, obr. 9.19–9.26, 9.221, 9.232–9.238, 10.1–10.3, 10.5–10.8, 10.14–10.22, 10.42, 11.8, 11.10, 11.16, 11.17, 11.35–11.37, 11.50 a 11.79 překreslil dle podkladů autorů MgA. Radek Krédl.

Obrázky 9.27 až 9.119 převzaty z publikace Válka J. Korektivní operace nosu. Praha: Grada Publishing 2003.

Perokresby 9.120a, 9.121a a 9.122a MUDr. Jitka Vokurková

Obrázky 10.88, 10.90 až 10.95 ing. Dita Koksová, Gradiko

Ostatní obrázky dodali autoři.

Počet stran 352

1. vydání, Praha 2014

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

**Autoři a nakladatelství děkují společností BAXTER CZECH spol. s r.o., Lipoelastic a.s., Medicom a.s., MEDICEM International CR s.r.o., Smith & Nephew GmbH a Teplárna Otrokovice a.s. za podporu, která umožnila vydání publikace.**

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

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

**ISBN 978-80-247-0795-2**



---

### **ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE:**

**ISBN 978-80-247-9314-6 (ve formátu PDF)**

**ISBN 978-80-247-9315-3 (ve formátu EPUB)**

## Editoři

### **Prof. MUDr. Pavel Brychta, CSc.**

plastický chirurg  
přednosta Kliniky popálenin a rekonstrukční  
chirurgie FN Brno, Jihlavská 20, Brno  
vedoucí lékař privátní kliniky RIVA –  
PROMEDIX, Hlinky 122, Brno

### **Dr. Jan Stanek, MA, BM, BCh, FRCS**

privátní estetický chirurg  
Wimpole Street 60, London,  
Velká Británie

## Kolektiv autorů

### **MUDr. Yvonne Bergerová**

dermatoložka se zaměřením na estetickou  
dermatologii  
BcD Clinic, komplex Budějovická alej,  
Antala Staška 2027/77, Praha

### **MUDr. Zdeněk Brodecký**

soukromý anesteziolog  
působí na několika klinikách v České republice

### **MUDr. Michal Čierný, CSc.**

bariatrický chirurg  
Chirurgické oddělení Nemocnice Břeclav, p.o.,  
U nemocnice 1, Břeclav

### **MUDr. Jorga Fialová**

dermatoložka  
vedoucí lékařka ambulantní části  
Dermatovenerologické kliniky 2. LF UK a FN  
Na Bulovce, Budínova 2, Praha  
IKEM, Vídeňská 9, Praha

### **MUDr. Albert Foldyna**

chirurg  
vedoucí lékař pro flebologii, AF Medi, s. r. o.,  
Náves 101, Zlín  
Lasercentrum Zlín, s. r. o., Dřevnická 477, Zlín

### **MUDr. Lukáš Frajer**

plastický chirurg  
Klinika plastické chirurgie Perfect Clinic,  
Kartouzská 10, Praha  
Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol, oddělení  
plastické chirurgie, V Úvalu 84, Praha

### **MUDr. Milada Franců, Ph.D.**

plastický chirurg  
primářka Kliniky plastické a estetické chirurgie  
MEDICOM VIP, pobočka Brno, Viniční 235, Brno  
Klinika popálenin a rekonstrukční chirurgie FN Brno,  
Jihlavská 20, Brno

### **Prof. MUDr. Jana Hercogová, CSc., MHA**

dermatoložka  
přednosta Dermatovenerologické kliniky 2. LF UK  
a FN Na Bulovce, Budínova 2, Praha  
IKEM, Vídeňská 9, Praha

### **Doc. PhDr. Dr. phil. Laura Janáčková, CSc.**

klinická psycholožka  
Sexuologický ústav 1. LF UK a VFN, Apolinářská 2,  
Praha  
Institut partnerských vztahů, Štěpánská 6, Praha

### **MUDr. Miroslav Krejča, Ph.D.**

plastický chirurg  
Klinika plastické chirurgie 1. LF UK  
a FN Na Bulovce, Budínova 2, Praha

### **MUDr. Roman Kufa**

plastický chirurg  
vedoucí lékař Kliniky plastické chirurgie  
Perfect Clinic, Kartouzská 10, Praha  
vedoucí lékař oddělení plastické chirurgie,  
Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol,  
V Úvalu 84, Praha

**Prim. MUDr. Karolína Kykalová**

dermatoveneroložka, specialista v oblasti korektivní a estetické dermatologie a laserové terapie  
primářka dermatologického oddělení, klinika  
Esthesia – Klinika rodinného zdraví a krásy,  
Opletalova 1013/59, Praha

**MUDr. Břetislav Lipový**

specialista v oboru popáleninové medicíny  
zástupce přednosty pro školství Kliniky popálenin  
a rekonstrukční chirurgie FN Brno, Jihlavská 20, Brno

**Doc. MUDr. Jan Měšťák, CSc.**

plastický chirurg  
přednosta Kliniky plastické chirurgie 1. LF UK a FN  
Na Bulovce, Budínova 2, Praha  
vedoucí lékař Centra komplexní chirurgické péče  
o ženy s onemocněním prsu, FN Na Bulovce,  
Budínova 2, Praha  
vedoucí lékař Soukromé kliniky plastické chirurgie  
Esthé, Na Příkopě 17, Praha  
vedoucí subkatedry plastické chirurgie Institutu  
postgraduálního vzdělávání, Praha

**MUDr. Ondřej Měšťák**

plastický chirurg  
Klinika plastické chirurgie 1. LF UK a FN  
Na Bulovce, Budínova 2, Praha  
Soukromá klinika plastické chirurgie Esthé,  
Na Příkopě 17, Praha

**Prim. MUDr. Marta Moidlová**

dermatoložka  
primářka kliniky LaserPlastic – Klinika laserové  
a estetické dermatologie a plastické chirurgie,  
Platněfská 11, Praha

**MUDr. Petr Pachman**

plastický chirurg  
Klinika popálenin a rekonstrukční chirurgie FN Brno,  
Jihlavská 20, Brno  
Klinika plastické a estetické chirurgie  
MEDICOM VIP, pobočka Brno, Viniční 235, Brno

**MUDr. Patrik Paulis**

plastický chirurg a soudní znalec v oboru  
plastické chirurgie  
působí na několika klinikách v České republice

**MUDr. Eva Remlová, Ph.D.**

dermatoložka  
majitelka a vedoucí lékařka nestátního zdravotnického  
zařízení laserové a estetické chirurgie AVE LASER  
CENTRUM, s. r. o., Ibsenova 17, Olomouc

**Vladimíra Stoy Částková**

specialistka na mikropigmentaci/permanentní make-up  
Studio lékařské mikropigmentace a permanentního  
make-upu Estéa, Klinika Esthé, Na Příkopě 17, Praha

**MUDr. David Štěpán**

plastický chirurg  
Plastická chirurgie MUDr. David Štěpán,  
Podpěrova 6, Brno

**MUDr. Evžen Trupar, Ph.D.**

plastický chirurg  
Klinika popálenin a rekonstrukční chirurgie FN Brno,  
Jihlavská 20, Brno  
Lékařský dům Laurea, Bulharská 29, Brno

**Doc. MUDr. Jan Válka**

plastický chirurg  
Lékařský dům Laurea, Bulharská 29, Brno  
Medica Aesthetica, Viniční 235, Brno

**Prim. MUDr. Naděžda Vojáčková**

dermatoložka  
primářka Dermatovenerologické kliniky 2. LF UK  
a FN Na Bulovce, Budínova 2, Praha  
IKEM, Vídeňská 9, Praha

**MUDr. Jitka Vokurková, Ph.D., FICS**

plastický a estetický chirurg, ordinářka  
pro dětskou plastickou chirurgii  
Klinika popálenin a rekonstrukční chirurgie,  
Klinika dětské chirurgie a ortopedie FN Brno,  
Jihlavská 20, Brno  
Lékařská fakulta MU Brno

**MUDr. Jana Zimová**

dermatoložka  
Kožní ambulance Nemocnice Přerov,  
Středomoravská nemocniční, a. s., člen Skupiny Agel,  
Dvořákova 75, Přerov

# Obsah

Přehled použitých zkratk	XIII
Předmluva	XVII
Úvod	XIX

## OBECNÁ ČÁST

<b>1 Historický vývoj plastické a estetické chirurgie a korektivní dermatologie ve světě a v našich podmínkách (Pavel Brychta, Jan Měšťák, Jana Zimová)</b>	<b>3</b>
1.1 Historický vývoj plastické a estetické chirurgie ve světě (Pavel Brychta)	3
1.1.1 Historie faceliftingu	5
1.1.2 Historie abdominoplastiky	5
1.1.3 Historie augmentace prsou	7
1.1.4 Historie redukce prsou	7
1.1.5 Historie liposukce	7
1.1.6 Historie tkáňové expanze	8
1.1.7 Historie použití laseru v medicíně, v estetické plastické chirurgii a korektivní dermatologii	9
1.2 Historický vývoj české (československé) plastické a estetické chirurgie (Jan Měšťák)	10
1.3 Historický vývoj české korektivní dermatologie a kosmetologie (Jana Zimová)	13
Literatura	13
<b>2 Aplikovaná anatomie kůže (Jana Zimová)</b>	<b>15</b>
2.1 Kůže	15
2.1.1 Epidermis	15
2.1.2 Dermis (korium)	17
2.1.3 Tela subcutanea	19
2.2 Kožní adnexa	19
2.2.1 Žlázová adnexa	19
2.2.2 Keratinizovaná adnexa	20
Literatura	22
<b>3 Aplikovaná fyziologie kůže (Jana Zimová)</b>	<b>23</b>
3.1 Ochranná (bariérová) funkce	23
3.2 Metabolická funkce	24
3.3 Regulační funkce	24
3.4 Sekreční funkce	24
3.5 Imunologická funkce	25
3.6 Senzorická funkce	27
3.7 Depotní funkce	27
3.8 Psychosociální funkce	27
Literatura	27
<b>4 Vybrané kožní změny významné pro estetickou plastickou chirurgii a korektivní dermatologii (Jana Zimová, Jana Hercogová)</b>	<b>29</b>
4.1 Stárnutí kůže	29
4.2 Významné choroby kůže a kožních adnex	29
Literatura	35
<b>5 Výběr pacientů estetické chirurgie, konzultace a předoperační vyšetření (Milada Franců, Laura Janáčková)</b>	<b>37</b>
5.1 Body image a média v současném světě	37
5.2 Informovaný souhlas	38
5.3 Anamnéza	38
5.4 Předoperační vyšetření	38
5.5 Vysvětlení postupu, rizika a možných komplikací	38
5.6 Předoperační instrukce	39
5.7 Pooperační instrukce	39
Literatura	39
<b>6 Fotodokumentace v plastické a estetické chirurgii (Evžen Trupar, Jan Válka)</b>	<b>41</b>
6.1 Metodika	41
6.2 Fotoaparát a objektivy	41
6.3 Praktické rady při fotografování	42
6.4 Archivace fotografií	43
6.5 Příprava pacienta	43
6.6 Doporučená standardní fotodokumentace pro jednotlivé typy operací v estetické chirurgii	44
Literatura	49
<b>7 Anestezie v estetické plastické chirurgii a v korektivní dermatologii (Zdeněk Brodecký, Evžen Trupar)</b>	<b>51</b>
7.1 Zvláštní aspekty anestezie v estetické plastické chirurgii	51
7.2 Anesteziologická konzultace, předoperační vyšetření, informovaný souhlas	51
7.3 Premedikace, trombolitická prevence, antibiotická profylaxe	52
7.4 Volba anesteziologického postupu	55

7.4.1 Lokální anestezie .....	55	7.6.3 Operace v oblasti břicha .....	67
7.4.1.1 Lokální anestetika, lokální a infiltrační anestezie podávaná chirurgem .....	55	7.6.4 Liposukce .....	68
7.4.1.2 Tumescenční anestezie .....	59	7.6.5 Redukce kůže .....	68
7.4.1.3 Svodná anestezie .....	59	7.6.6 Kombinace několika výkonů .....	68
7.4.2 Analgosedace, sedace při vědomí .....	61	7.7 Pooperační péče .....	69
7.4.3 Celková anestezie .....	62	7.7.1 Zotavovací pokoj .....	69
7.4.3.1 Nitrožilní (intravenózní) anestezie .....	62	7.7.2 Pooperační analgezie .....	69
7.4.3.2 Inhalační anestezie .....	63	7.7.3 Pooperační nevolnost a zvracení .....	70
7.4.3.3 Intramuskulární anestezie .....	64	7.7.4 Kritéria pro propuštění pacienta v den operace do domácí péče .....	70
7.4.3.4 Doplňovaná – kombinovaná anestezie .....	64	Literatura .....	71
7.5 Polohování, tepelná pohoda, náhrada tekutin, monitorace a dokumentace .....	65	<b>8 Psychologické aspekty plastické a estetické   chirurgie (Laura Janáčková) .....</b>	<b>73</b>
7.6 Specifika anestezie u některých typů operací .....	65	8.1 Předoperační psychologická konzultace .....	73
7.6.1 Operace v oblasti hlavy a krku .....	65	8.2 Motivace pacienta k plastickému výkonu .....	74
7.6.2 Operace v oblasti hrudníku .....	67	8.3 Psychosociální aspekty lidského prožívání .....	74
		8.4 Změna osobního náhledu na sebe sama .....	76
		Literatura .....	76

## SPECIÁLNÍ ČÁST

<b>9 Estetická a plastická chirurgie a korektivní   dermatologie obličeje a hlavy (Pavel Brychta,   Miroslav Krejča, Jan Měšťák, Ondřej Měšťák,   Petr Pachman, Jan Stanek, Jan Válka, Jitka   Vokurková, Jana Zimová) .....</b>	<b>79</b>	9.3.1.9 Komplikace rinoplastiky .....	101
9.1 Obnova vlasové pokrývky hlavy (Jitka Vokurková, Jana Zimová, Pavel Brychta) .....	79	9.3.2 Transplantace v korektivní rinoplastice (Jan Válka) .....	102
9.1.1 Některé vybrané choroby vlasů, jejich klinický obraz a léčba .....	79	9.3.3 Sekundární rinoplastika (Jan Válka) ...	104
9.1.2 Transplantace vlasů .....	82	9.3.4 Korekce nosu u rozštěpových vad obličeje (Jitka Vokurková) .....	107
9.1.3 Tkáňové expandéry .....	84	9.4 Browlifting (Jan Stanek) .....	108
9.2 Estetická otoplastika (Miroslav Krejča) .....	87	9.4.1 Historie browliftingu .....	108
9.2.1 Historie otoplastiky .....	87	9.4.2 Cíl browliftingu a vyšetření .....	109
9.2.2 Anatomie boltce .....	87	9.4.3 Přímý browlifting .....	109
9.2.3 Embryologie .....	88	9.4.4 Bikoronální browlifting .....	109
9.2.4 Deformity a defekty ucha .....	88	9.4.5 Endoskopický browlifting .....	110
9.2.5 Korekce odstávajícího ucha .....	89	9.4.6 Pooperační péče .....	113
9.3 Rinoplastika (Jan Válka, Jitka Vokurková) .....	93	9.4.7 Komplikace browliftingu .....	113
9.3.1 Korektivní operace nosu (Jan Válka) ...	93	9.5 Facelifting (Jan Stanek) .....	114
9.3.1.1 Historie a vývoj korektivní rinoplastiky .....	93	9.5.1 Historie faceliftingu .....	114
9.3.1.2 Estetika nosu .....	94	9.5.2 Patogeneze stárnutí obličeje .....	115
9.3.1.3 Kvalita kůže .....	95	9.5.3 Superficiální muskulo-aponeurotický systém (SMAS) .....	115
9.3.1.4 Funkce nosu .....	96	9.5.4 Typy faceliftingu .....	115
9.3.1.5 Primární rinoplastika .....	96	9.5.4.1 Klasický facelift zahrnující pouze kůži .....	115
9.3.1.6 Osteotomie .....	98	9.5.4.2 SMAS facelift .....	116
9.3.1.7 Techniky „let down“ a „push down“ .....	99	9.5.4.3 Rozšířený SMAS facelift .....	117
9.3.1.8 Operace nosní přepážky .....	100	9.5.4.4 Subperiostální facelift .....	118
		9.5.4.5 Endoskopický facelift .....	119
		9.5.4.6 Necklifting .....	119
		9.5.4.7 MACS facelifting .....	121



9.5.5	Komplikace faceliftingu a jejich řešení .....	122	10.1.5.1	Historie .....	167
9.6	Blefaroplastika ( <i>Jan Stanek, Jitka Vokurková</i> ) ..	123	10.1.5.2	Předoperační vyšetření .....	167
9.6.1	Historie blefaroplastiky .....	123	10.1.5.3	Rekonstrukce prsu po radikální mastektomii .....	167
9.6.2	Vyšetření a výběr pacientů k estetické blefaroplastice .....	124	10.1.5.4	Přídavné operace ke korekci druhého prsu .....	171
9.6.3	Předoperační příprava .....	125	10.1.5.5	Rekonstrukce prsu po partiálních výkonech .....	172
9.6.4	Horní blefaroplastika ( <i>Jitka Vokurková</i> ) .....	125	10.1.5.6	Profylaktická mastektomie s rekonstrukcí .....	173
9.6.5	Dolní blefaroplastika ( <i>Jan Stanek</i> ) .....	128	10.1.5.7	Rekonstrukce areolomamilárního komplexu .....	173
9.6.6	Další estetické korekce očních víček a kombinace s jinými zákroky ( <i>Jitka Vokurková</i> ) .....	133	10.2	Estetická abdominoplastika ( <i>Pavel Brychta, Jan Měšťák, Jitka Vokurková</i> ) .....	175
9.6.6.1	Korekce u asijského typu víček .....	133	10.2.1	Historie .....	175
9.6.6.2	Korekce ptózy víček .....	134	10.2.2	Anatomie přední břišní stěny .....	176
9.6.6.3	Sekundární blefaroplastika .....	136	10.2.3	Indikace a kontraindikace estetické abdominoplastiky .....	177
9.7	Injekční výplňové materiály ( <i>Petr Pachman</i> ) .....	138	10.2.4	Výběr pacientů k estetické abdominoplastice .....	177
9.7.1	Historie výplní .....	138	10.2.5	Předoperační příprava, postup a plánování .....	177
9.7.2	Etiologie stárnutí obličeje .....	138	10.2.6	Operační technika .....	179
9.7.3	Technika výplní jednotlivých oblastí ..	138	10.2.7	Pooperační péče .....	181
9.7.4	Rozdělení výplní .....	139	10.2.8	Výsledky .....	181
9.7.5	Kontraindikace .....	140	10.2.9	Komplikace estetické abdominoplastiky .....	181
9.7.6	Nežádoucí reakce .....	140	10.3	Liposukce a lipotransfer ( <i>David Štěpán</i> ) .....	181
9.8	Transfer autologní tukové tkáně (fatgrafting) ( <i>Ondřej Měšťák</i> ) .....	142	10.3.1	Liposukce .....	181
9.8.1	Historie fatgraftingu .....	142	10.3.1.1	Historie .....	181
9.8.2	Technika fatgraftingu .....	142	10.3.1.2	Poznámka k metabolismu tukových buněk .....	181
9.8.3	Užití fatgraftingu pro rejuvenaci obličeje .....	143	10.3.1.3	Metody liposukce .....	182
9.8.4	Pooperační průběh a komplikace .....	144	10.3.1.4	Výběr pacientů k liposukci .....	183
Literatura	.....	145	10.3.1.5	Techniky liposukce .....	183
<b>10</b>	<b>Estetická plastická chirurgie trupu a končetin</b> ( <i>Pavel Brychta, Michal Čierny, Lukáš Frajer, Roman Kufa, Jan Měšťák, Ondřej Měšťák, David Štěpán, Jitka Vokurková</i> ) .....	<b>151</b>	10.3.1.6	Rozsah liposukce .....	185
10.1	Estetická mammaplastika .....	151	10.3.1.7	Pooperační průběh a ošetřování ..	185
10.1.1	Zvětšení prsů ( <i>Roman Kufa, Lukáš Frajer, Ondřej Měšťák</i> ) .....	151	10.3.1.8	Komplikace liposukce .....	186
10.1.1.1	Historie .....	151	10.3.2	Lipotransfer/fatgrafting .....	186
10.1.1.2	Augmentace prsů implantáty ( <i>Roman Kufa, Lukáš Frajer</i> ) .....	152	10.3.2.1	Historie .....	186
10.1.1.3	Augmentace prsů fatgraftingem ( <i>Ondřej Měšťák</i> ) .....	156	10.3.2.2	Metodika lipotransferu .....	186
10.1.2	Redukce prsů ( <i>Jan Měšťák, Ondřej Měšťák</i> ) .....	158	10.3.2.3	Pooperační péče .....	187
10.1.3	Modelace prsů ( <i>Jan Měšťák, Ondřej Měšťák</i> ) .....	162	10.4	Body contouring ( <i>Pavel Brychta, Ondřej Měšťák</i> ) .....	187
10.1.4	Korekce asymetrie prsů ( <i>Jan Měšťák</i> ) .....	166	10.4.1	Liposukce a lipotransfer v rámci body contouringu .....	187
10.1.5	Rekonstrukce prsu po mastektomii ( <i>Jan Měšťák</i> ) .....	167	10.4.2	Abdominoplastika v rámci body contouringu .....	187
			10.4.3	Brachioplastika .....	189
			10.4.4	Body lifting .....	191
			10.4.5	Gluteoplastika .....	196
			10.4.5.1	Liposukce gluteální krajiny .....	196

10.4.5.2	Augmentační gluteoplastika .....	196	11.2.3.2	Korekce vrásek – injekční výplňové materiály ( <i>Marta Moidlová, Petr Pachman</i> ) .....	231
10.4.5.3	Gluteální augmentace autologním tukem .....	199	11.2.3.3	Botulotoxin .....	231
10.4.5.4	Dermolipektomie .....	199	11.2.4	Miniinvazivní operační techniky využívající závěsná vlákna ( <i>Patrik Paulis, Jana Hercogová</i> ) .....	233
10.4.5.5	Gluteální korio-tukové laloky .....	199	11.2.5	Dermatologická problematika péče o vlasy ( <i>Jana Zimová</i> ) .....	235
10.4.5.6	Dermotuberální kotvici technika .....	200	11.2.6	Odstraňování nežádoucích kožních lézí ( <i>Břetislav Lipový</i> ) .....	236
10.4.6	Lifting stehén .....	200	11.2.7	Rekonstrukční dermagrafika ( <i>Vladimíra Stoy Částková</i> ) .....	236
10.5	Bariatrická chirurgie a postbariatrická plastická chirurgie ( <i>Pavel Brychta, Michal Čierny</i> ) .....	201	11.2.8	Komplikace korektivně dermatologických postupů ( <i>Eva Remlová</i> ) .....	238
10.5.1	Bariatrická chirurgie ( <i>Michal Čierny</i> ) .....	201	11.2.8.1	Hypertrofické a keloidní jizvy ( <i>Jorga Fialová, Naděžda Vojáčková, Jana Hercogová</i> ) .....	238
10.5.1.1	Obezita .....	201	11.3	Laserová estetická chirurgie .....	240
10.5.1.2	Chirurgická léčba obezity – bariatrie .....	202	11.3.1	Lasery a jim podobná zařízení v estetické medicíně ( <i>Eva Remlová</i> ) ...	240
10.5.1.3	Metabolická chirurgie .....	205	11.3.1.1	Lasery pro resurfacing a ablaci ...	242
10.5.1.4	Indikační kritéria v bariatrii a volba bariatrické operace .....	206	11.3.1.2	Lasery a podobná zařízení pro neablativní rejuvenaci kůže .....	242
10.5.1.5	Techniky bariatrických operací ...	207	11.3.1.3	Lasery a podobná zařízení pro korekci cévních lézí .....	244
10.5.1.6	Výsledky bariatrických operací ..	208	11.3.1.4	Lasery a podobná zařízení pro korekci pigmentových lézí ....	244
10.5.1.7	Komplikace bariatrie .....	209	11.3.1.5	Lasery a podobná zařízení pro korekci tetováže .....	244
10.5.1.8	Postbariatrické poznámky .....	211	11.3.1.6	Lasery a podobná zařízení pro epilaci .....	245
10.5.2	Postbariatrická plastická chirurgie ( <i>Pavel Brychta</i> ) .....	213	11.3.2	Laserová ablace a resurfacing – dermabraze ( <i>Pavel Brychta</i> ) .....	245
Literatura	.....	215	11.3.2.1	Základní principy laserové ablace a dermabraze .....	245
<b>11</b>	<b>Korektivní dermatologie a laserová estetická chirurgie</b> ( <i>Yvonne Bergerová, Pavel Brychta, Vladimíra Stoy Částková, Jorga Fialová, Albert Foldyna, Jana Hercogová, Karolína Kykalová, Břetislav Lipový, Marta Moidlová, Petr Pachmann, Patrik Paulis, Eva Remlová, Naděžda Vojáčková, Jana Zimová</i> ) .....	<b>221</b>	11.3.2.2	Histologické změny a hojení vaporizované kůže .....	246
11.1	Obecné principy korektivní dermatologie a laserové estetické chirurgie ( <i>Pavel Brychta, Karolína Kykalová</i> ) .....	221	11.3.2.3	Klinické aplikace CO <sub>2</sub> a Er:YAG laseru .....	247
11.2	Korektivní dermatologie .....	221	11.3.3	Neablativní rejuvenace kůže ( <i>Eva Remlová</i> ) .....	253
11.2.1	Prevence a konzervativní terapie kožních změn ve stáří ( <i>Eva Remlová</i> ) .....	221	11.3.4	Laserové odstraňování cévních lézí ...	255
11.2.2	Prevence poškození kůže UV zářením – fotoprotekce ( <i>Eva Remlová</i> ) .....	222	11.3.4.1	Cévní léze kůže ( <i>Pavel Brychta, Karolína Kykalová, Eva Remlová</i> ) .....	255
11.2.3	Metody kvalitativní obnovy kůže ( <i>Yvonne Bergerová, Karolína Kykalová, Marta Moidlová, Petr Pachman</i> ) .....	224	11.3.4.2	Laserová léčba metilicových a retikulárních varikozit dolních končetin ( <i>Albert Foldyna</i> ) .....	256
11.2.3.1	Odstranění nežádoucích pigmentací ( <i>Yvonne Bergerová, Karolína Kykalová, Marta Moidlová</i> ) .....	224	11.3.4.3	Sklerotizace varixů dolních končetin ( <i>Albert Foldyna</i> ) .....	258

11.3.4.4 Endoluminální laserová koagulace varikózních žil dolních končetin ( <i>Albert Foldyna</i> ) .....	259	11.3.7.3 Epilační metody s dlouhodobým efektem .....	267
11.3.4.5 Laserové odstraňování dalších cévních lézí ( <i>Karolína Kykalová, Eva Remlová</i> ) .....	262	11.4 Nové metody estetické medicíny ( <i>Eva Remlová</i> ) .....	270
11.3.5 Laserové odstraňování pigmentových lézí ( <i>Marta Moidlová, Karolína Kykalová, Yvonne Bergerová</i> ) .....	263	Literatura .....	272
11.3.6 Laserové odstraňování tetováží ( <i>Marta Moidlová, Karolína Kykalová, Yvonne Bergerová</i> ) .....	264	<b>12 Kombinované plasticko-chirurgické a laserové výkony</b> ( <i>Jan Stanek, Pavel Brychta</i> ) .....	<b>281</b>
11.3.7 Metody odstraňování nežádoucího ochlupení ( <i>Marta Moidlová, Yvonne Bergerová, Karolína Kykalová</i> ) .....	266	12.1 Laserem asistovaná blefaroplastika .....	281
11.3.7.1 Zdravotní příčiny nežádoucího ochlupení .....	267	12.1.1 Operační technika .....	281
11.3.7.2 Depilační metody .....	267	12.1.2 Předoperační vyšetření .....	282
		12.1.3 Typy deformit a jejich řešení .....	282
		12.1.4 Laserem asistovaná horní blefaroplastika .....	283
		12.1.5 Laserem asistovaná dolní transkonjunktivální blefaroplastika ...	284
		12.2 Endoskopický lifting čela a laser .....	287
		12.3 Facelifting a laser .....	288
		Literatura .....	290
<b>Přehled obrázků</b> .....	<b>293</b>		
<b>Rejstřík</b> .....	<b>321</b>		
<b>Souhrn</b> .....	<b>327</b>		
<b>Summary</b> .....	<b>329</b>		



# Přehled použitých zkratek

AAM	– American Academy of Micropigmentation (Americká akademie pro mikropigmentaci)
ACP	– kyselá fosfatáza (acid phosphatase)
ACTH	– adrenokortikotropní hormon
AD	– autozomálně dominantní
ADSC	– kmenové buňky z tukové tkáně (adipose derived stem cells)
AHA	– alfa-hydroxykyselina
AIDS	– syndrom získaného imunodeficitu (acquired immunodeficiency syndrome)
ALA	– kyselina delta-aminolevulová
ALM	– akrolentiginózní melanom
AMK	– areolomamilární komplex
AR	– autozomálně recesivní
ASA	– American Society of Anesthesiologists (Americká společnost anesteziologů)
B.A.R.O.S.	– Bariatric Analysis and Reporting of Outcomes System (Systém bariatrické analýzy a hlášení výsledků)
BAPS	– British Association of Plastic Surgeons (Britská asociace plastických chirurgů)
BIB	– bioenterický intragastrický balon (bioenteric intragastric balloon)
BMI	– index tělesné hmotnosti (body mass index)
BPD	– biliopankreatická diverze
BPD-DS	– bilopankreatická diverze s duodenální výhybkou
BPES	– syndrom blefarofimóza – ptóza – epikantus (blepharophimosis – ptosis – epicanthus syndrome)
BRCA	– gen, jehož mutace má za následek vysokou pravděpodobnost vzniku karcinomu prsu (BRCA Cancer)
CAS	– centrální anticholinergní syndrom
CE	– Communauté Européenne (Evropské společenství)
CNS	– centrální nervový systém
COX	– cyklooxygenáza
CPL	– kontrolované pulzní světlo (controlled pulsed light)
CT	– počítačová tomografie (computed tomography)
ČSAV	– Československá akademie věd
DCD	– dynamický chladič systém (dynamic cooling device)
DHEA	– dehydroepiandrosteron (dehydroepiandrosterone)
DIEA	– lalok na arteria epigastrica inferior profunda (deep inferior epigastric artery flap)
DIEP	– lalok na perforátoru arteria epigastrica inferior profunda (deep inferior epigastric perforator flap)
DOPA	– dihydroxyphenylalanin
DS	– duodenální výhybka (duodenal switch)
DTD	– DataTresorDisc
EBMIL	– excesivní pokles BMI (excess BMI loss)
EEA	– entero-enteroanastomóza
EGF	– epidermální růstový faktor (epidermal growth factor)
EMA	– etylmetakrylát
EMLA	– eutectic mixture of local anesthetics
Er:YAG (laser)	– erbiový YAG (yttrium-aluminium-garnet) laser
EVLA	– endoluminální žilní laserová fotokoagulace (endovenous laser ablation)
EW	– excesivní hmotnost (excess weight)
EWL	– pokles excesivní hmotnosti (excess weight loss)
FAMI	– injekce autologního tukového štěpu do svalu (fat autograft muscle injection)

FDA	– Food and Drug Administration (Úřad pro kontrolu potravin a léků)
G	– glukóza
GABI	– injekce botulotoxinu do žaludečního antra (gastric antral botulotoxin injection)
GEA	– gastro-enteroanastomóza
GIP	– gastrický inhibiční peptid (gastric inhibitory peptide)
GIT	– gastrointestinální trakt
GLP1	– peptid podobný glukagonu 1 (glucagon-like peptide 1)
HA	– kyselina hyaluronová
HEMA	– hydroxyethylmetakrylát
HLA I, II	– lidské leukocytární antigeny (human leucocyte antigens)
HLLT	– vysokovýkonová laserová terapie (high level laser therapy)
HPV	– lidský papilomavirus (human papilloma virus)
HRT	– hormonální substituční terapie (hormone replacement therapy)
CHIVA	– hemodynamická ambulantní léčba venózní insuficience (cure hemodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire)
ICAM-1	– molekula zajišťující intercelulární adhezi (intercellular adhesion molecule)
IDF	– International Diabetes Federation (Mezinárodní federace diabetu)
IFSO	– International Federation for the Surgery of Obesity (Mezinárodní federace pro chirurgickou léčbu obezity)
IGF-1	– inzulinu podobný růstový faktor (insulin like growth factor), somatomedin
ICHS	– ischemická choroba srdeční
IL-1	– interleukin-1
INF- $\gamma$	– interferon gama
IPL	– intenzivní pulzní světlo (intense pulsed light)
IS	– informovaný souhlas
ISAPS	– International Society of Aesthetic Plastic Surgery (Mezinárodní společnost estetické plastické chirurgie)
IUP	– International Union of Phlebology (Mezinárodní flebologická unie)
IVRA	– místní intravenózní anestezie
KS	– kompresivní skleroterapie
KTP laser	– kalium-titan-fosfátový laser (potassium-titanyl-phosphate laser)
LA	– lokální anestetika
LAGB	– laparoskopická adjustabilní gastrická bandáž
LE	– lupus erythematodes
LGCP	– laparoskopická plikace velké křiviny žaludku (laparoscopic greater curvature gastric plication)
LLLt	– nízkovýkonová laserová terapie (low level laser therapy)
LM	– laryngeální maska
LMM	– lentigo maligna melanom
LMWH	– nízkomolekulární heparin (low molecular weight heparin)
MACS (facelifting)	– minimální přístup s kraniálním závěsem (minimal access cranial suspension)
MAO	– monoaminoxidáza
MASER	– mikrovlnný zesilovač stimulované emise (microwave amplification by stimulated emission of radiation)
MED	– minimální erytémová dávka
MGB	– minigastrický bypass
MHC	– hlavní histokompatibilní systém (major histocompatibility complex)
MRI	– magnetická rezonance (magnetic resonance imaging)
MSH	– melanocyty stimulující hormon
mTOR	– savčí rapamycinový cílový receptor (mammalian target of rapamycin receptor)
NAHRS	– North American Hair Research Society (Severoamerická společnost pro výzkum vlasů)
Nd:YAG (laser)	– neodym:YAG (yttrium-aluminium-garnet) laser

NICH	– neinvoluující kongenitální hemangiomy
NM	– nodulární melanom
NOTES	– endoskopické zákroky přes přirozené otvory (natural orifice therapeutic endoscopic surgery)
NSA	– nesteroidní antiflogistika
PABA	– kyselina paraaminobenzoová
PAL	– liposukce asistovaná elektrickou energií (power-assisted liposuction)
PDGF	– destičkový růstový faktor (platelet derived growth factor)
PDL	– pulzní barvivový laser (pulsed dye laser)
PDS	– polydioxanon
PLA	– polylactat acid
PMMA	– polymetyl-metakrylát
PPC	– fosfatidylcholin
PTFE	– polytetrafluoretylén
PUVA	– kombinace psolarenů a působení ultrafialového záření A (psolareny + UV-A)
PWS	– skvrna barvy portského vína (port wine stain)
PYY	– peptid YY (peptid tyrosine tyrosine)
Q-S (laser)	– Q-Switch laser
RICH	– rychle involuující kongenitální hemangiomy
S.A.F.E.R.	– sukci asistovaná extrakce a reimplantace vlasového folikulu (suction assisted follicular extraction and reimplantation)
SAHA (syndrom)	– seborea, akné, hirsutismus, alopecie
SAL	– sukci asistovaná lipektomie (suction assistend lipectomy)
SALT – SIS	– v kůži se vyskytující lymfoidní tkáň – kožní imunitní systém (skin associated lymphoid tissues – skin immune system)
SFS	– superficiální fasciální systém (superficial fascial system)
SILS	– laparoskopická chirurgie z jednoho vpichu (single incision laparoscopic surgery)
SLE	– systémový lupus erythematodes
SMAS	– superficiální muskulo-aponeurotický systém (superficial musculo-aponeurotic system)
SPF	– ochranný faktor proti slunečnímu záření (sun protection factor)
SSM	– povrchově se šířící melanom (melanoma superficiale)
STI	– pohlavně přenosné infekce (sexually transmitted infections)
SÚKL	– Státní ústav pro kontrolu léčiv
SZP	– střední zdravotnický pracovník
TACO	– přetížení oběhu způsobené transfuzí (transfusion associated circulatory overload)
TCA	– kyselina trichloroctová
TEN	– trombembolická nemoc
TGF-β	– transformující růstový faktor beta (transforming growth factor beta)
TIVA	– totální intravenózní anestezie
TNF	– tumor nekrotizující faktor (tumor necrosis factor)
TOGA	– transorální gastroplastika
TRALI	– akutní poškození plic způsobené transfuzí (transfusion related acute lung injury)
TRAM	– muskulokutánní transverzální lalok na bázi m. rectus abdominis (transverse rectus abdominis musculocutaneous)
TRIM	– imunomodulace způsobená transfuzí (transfusion related immunomodulation)
UAL	– ultrazvuková liposukce (ultrasound assisted liposuction)
ULLLT	– ultranízkoúrovňová laserová terapie (ultra-low level laser therapy)
USG	– ultrasonografie
UV	– ultrafialové záření
UZ	– ultrazvuk
VEGF	– vaskulární endoteliální růstový faktor (vascular endothelial growth factor)
VLCD	– nízkokalorická dieta (very low caloric diet)

VNUS	– zařízení k radiofrekvenční ablaci žil
VSM	– vena saphena magna
VSP	– vena saphena parva
WHR	– poměr mezi pasem a boky (waist-hip-ratio)
YAG	– yttrium-aluminium-garnet



# Předmluva

Předkládaná monografie hlavních autorů profesora Brychty a doktora Stanka je jedinečnou publikací, která bezesporu bude patřit k tomu nejlepšímu, co v našich podmínkách bylo předloženo široké odborné veřejnosti o problematice estetické medicíny.

Estetická medicína je u nás na velmi vysoké úrovni. Existuje řada špičkových pracovišť s velmi dobrými výsledky své práce, a to jak v oblasti estetické chirurgie, tak i v laserové terapii a korektivní dermatologii. Na druhé straně jsou však mnohá pracoviště, jejichž nadhodnocená prezentace na veřejnosti neodpovídá dosažené kvalitě léčebných zákroků. Snad právě proto hlavní autoři projektu při výběru spoluautorů této knihy kladli největší důraz na vysokou profesionalitu jednotlivých estetických chirurgů a korektivních dermatologů, jejichž dlouholetá odborná činnost je doprovázena vynikajícími výsledky vlastní práce. Je nutné zde připomenout, že přestože z obsahových důvodů tito lékaři zpracovali pouze některé kapitoly monografie, jsou schopni vždy velmi úspěšně řešit i ostatní problematiku v rámci své odborné specializace. Na druhé straně se hlavní autoři omlouvají všem dalším velmi dobrým lékařům estetické medicíny, kteří nebyli přizváni ke spoluautorství předkládané publikace.

Profesor Brychta a doktor Stanek se ujali nevděčné role, a to nejen oslovit vybrané odborníky estetické medicíny, ale také zrealizovat původní myšlenku a záměr v požadovaném rozsahu a kvalitě. Předkládaná kniha je psána vyčerpávající a srozumitelnou formou. Jsem přesvědčen, že pozitivně osloví širokou odbornou veřejnost a bude přínosem nejen pro začínající lékaře v oboru estetické medicíny, ale i pro všechny zkušené estetické chirurgy a korektivní dermatology. Za to patří všem autorům monografie naše upřímné poděkování.

Jan Měšťák



# Úvod

O napsání *Estetické plastické chirurgie a korektivní dermatologie* jsme uvažovali několik let. Jako vůbec první v České republice jsme na brněnské univerzitě zahájili pravidelné vzdělávání v tomto oboru. Zjistili jsme při tom, že dosud chybí publikace na toto téma. Existují sice skripta autorů Františka Buriana a Heleny Peškové, ale z našeho hlediska jsou příliš stručná, neobsahují estetickou chirurgii v současném rozsahu. Monografie Ludevíta Pintéra z roku 2008 nepokrývá celou problematiku estetické chirurgie. Rozhodli jsme se proto oslovit české plastické chirurgy a dermatology, aby se stali spoluautory odborné publikace, která by zaplnila tuto mezeru. Knihu vydáváme s vědomím, že musí být vzhledem k dynamickému rozvoji oboru během příštích let doplňována.

Širokou problematiku knihy lze nejlépe znázornit na obrázcích, schématech, popřípadě videoklipech, proto jsme se rozhodli celou kompletní fotodokumentaci vložit do knihy ve formě DVD s tím, že pouze některé stěžejní obrázky jsou zařazeny i do textu.

Estetická chirurgie se prosadila jako přínosná, cenná a žádaná. V estetické a plastické chirurgii dnes už nestačí pouze ovládat chirurgické techniky a postupy, lékař musí také navázat důvěryhodný vztah s pacientem a respektovat jeho individuální psychiku. Bez toho může dokonce i velmi úspěšný chirurgický výsledek nakonec skončit neúspěchem. Historie dosvědčuje, že jednoduché chirurgické metody se vyvíjejí a stále zdokonalují v závislosti na prohlubujícím se poznání a zdokonalující se medicínské přístrojové technice, mnohé se v pravidelných intervalech vracejí. I dnes ještě někde využíváme postupů objevených před sto lety.

Protože hlavním cílem estetické chirurgie jsou vesměs psychologické a sociální hodnoty, je jasné, že na první místo klademe bezpečnost veškerých chirurgických výkonů, tedy zdraví pacienta.

Jednou z nepominutelných zásad je bezpečná anestezie. Z tohoto důvodu považujeme za důležitou předoperační přípravu, prevenci infekcí a důslednou kontrolu pooperačního stavu – otoku a podlitin, což také zkracuje dobu nutnou k zotavení po výkonu, který se tak pro pacienty stává přijatelnějším.

Zavedení endoskopie do obličejové a prsní chirurgie umožňuje provádět zákroky malými řezy s výraznější přesností a minimalizovat jizvy. Budoucnost patří technikám méně invazivním a také bezpečnějším.

I když hodnotíme současné výsledky dosahované v estetické chirurgii jako kvalitní, je důležité, aby další generace chirurgů dosavadní metody a pracovní postupy zlepšovala. Tato kniha by měla mladému ctižádostivému chirurgovi provádějícímu estetické plastické korekce poskytnout informace o tom, co je možné v současnosti, ale také by mu měla být impulzem k inovačním přístupům v oboru. Naší snahou je (až na drobné výjimky) představit problematiku plastické estetické chirurgie a korektivní dermatologie v komplexnosti, proto jsme přizvali do autorského kolektivu dermatology, kteří přispěli informacemi o neinvazivních zákrocích na kůži. Naším cílem bylo napsat knihu odbornou a také čtivou. Zda se nám to podařilo, nechť posoudí čtenáři sami.

Pavel Brychta, Jan Stanek



# OBECNÁ ČÁST



# 1 Historický vývoj plastické a estetické chirurgie a korektivní dermatologie ve světě a v našich podmínkách

*Pavel Brychta, Jan Měšťák, Jana Zimová*

Následující kapitoly se zabývají nástiněm historie české a československé estetické plastické chirurgie tak, jak se vyvíjela zhruba posledních 100 let. Nutno však připomenout, že se nevyvíjela ve vzduchoprázdnu, ale právě naopak – v závislosti na vývoji plastické a estetické chirurgie ve světě. Proto se první část této kapitoly zabývá krátce vývojem plastické a estetické chirurgie ve světě, zmiňuje nejznámější osobnosti a krátce popisuje evoluci několika stěžejních metod.

## 1.1 Historický vývoj plastické a estetické chirurgie ve světě

*Pavel Brychta*

První doložený popis plastickochirurgické operace nacházíme už 600 let př. n. l. u indického chirurga **Sushruty**, který prováděl náhradu nosu lalokem z čela. Jde o metodu dodnes známou jako tzv. indická plastika nosu.

V písemnictví antiky nacházíme zmínky o cirkumcizi, úpravě jizev, poraněných uší a nosů, a to zejména u gladiátorů. **Cornelius Celsus** popisuje „redukci prsou“ u oběžního muže.

Středověk byl na zprávy o plastickochirurgických výkonech chudý, vyniká „otec moderní plastické chirurgie“ Ital **Gasparo Tagliacozzi** (1546–1599), a to především popisem tzv. italské plastiky nosu vzdáleným lalokem z paže.

Na počátku devatenáctého století německý plastický chirurg pocházející z Varšavy, **Karl Ferdinand von Gräfe** (**obr. 1.1**), zavedl termín plastická chirurgie a rinoplastika, jejíž modifikaci – s využitím jak indické, tak italské rinoplastiky – popsal. Dále se zabýval plastickými úpravami víček a jako jeden z prvních provedl operaci vrozeného rozštěpu rtu.



**Obr. 1.1** Karl Ferdinand von Gräfe (1787–1840) – litografie

Za prvního amerického plastického chirurga je považován **John Peter Mettauer**, který v roce 1827 provedl první operaci rozštěpu patra nástroji, které si sám navrhl.

Na začátku 20. století publikoval v Německu **Jacques Joseph** významné práce o rinoplastice, posouvající tuto oblast plastické chirurgie podstatně kupředu. Jacques Joseph (1865–1934) byl německý plastický chirurg, který se narodil jako Jakob Lewin Joseph v Königsbergu v Prusku. Byl novátorem v moderní plastické a rekonstrukční chirurgii, který vyvinul několik postupů estetické rinoplastiky a uvědomil si, že kosmetická chirurgie má smysl, i když není nezbytností a přináší s sebou operační rizika, pro svůj pozitivní vliv na rozvoj osobnosti a jejího místa ve společnosti. Byl průkopníkem moderní rinoplastiky, kterou vyvinul a praktikoval

zejména v berlínské židovské obci (k níž sám náležel). V roce 1904 Joseph publikoval první zprávu o simultánní intranazální korekci nosního hrbolu a korekci nosního septa. V roce 1916 byl ustanoven přednostou nově založeného oddělení obličejové plastické chirurgie v rámci ORL kliniky v Charité.

Právě na začátku 20. století dochází ke skutečnému rozmachu plastické a estetické chirurgie tak, jak ji známe dnes, zejména v souvislosti s epidemií ztrátových poranění během válečných konfliktů. Nejčastěji jmenovanými osobnostmi z této doby jsou dva Novozélandci: otorinolaryngolog pracující v Londýně Herold Gillies a jeho bratranec Archibald McIndoe.

**Sir Harold Delf Gillies** (1882–1960) je obecně pokládán za jednoho ze zakladatelů moderní plastické chirurgie. Medicínu studoval v Gonville and Caius College univerzity v Cambridge. Za první světové války se připojil k Royal Army Medical Corps. V Paříži se setkal se slavným chirurgem Hippolytem Morestinem. Po návratu do Anglie založil oddělení obličejové chirurgie v Cambridge Military Hospital v Aldershot. Jeho kapacita se však brzy ukázala jako nedostatečná, proto se se svým týmem v roce 1917 přestěhoval do Queen Mary's Hospital, kde provedli 11 000 operací a propracovali řadu nových technik v plastické chirurgii. Na **obrázku 1.2** je vyfotografován Walter Yeo, námořník zraněný v bitvě u Jutlandu, který je pokládán za prvního pacienta s plastikou obličeje. Na obrázku před operací a po ní je vidět korekce kožním štěpem, kterou v roce 1917 provedl Gillies. Mezi válkami se Gillies věnoval převážně privátní praxi, léčil mnoho prominentních pacientů a intenzivně cestoval a přednášel po celém světě. V roce 1930 pozval svého bratrance Archibalda McIndoe, rovněž z Nového Zélandu, aby se přidal k jeho praxi. Během 2. světové války působil Gillies jako konzultant na ministerstvu zdravotnictví, RAF a v admiraltě. Organizoval

jednotky plastické chirurgie v různých částech Británie. V této době a po válce vyškolil mnoho lékařů ze všech zemí Commonwealthu v plastické chirurgii.

Z jeho školy pocházejí také **Blair a Kazanian**, kteří se proslavili v USA.

Vedle Gilliese jsou často zmiňováni jeho současníci: ruský chirurg **Vladimír Filatov** (1875–1956), autor tubulizovaného laloku, a také náš akademik **František Burian** (1881–1965), jako osobnosti světového významu formující celý obor plastická chirurgie.

**Sir Archibald McIndoe** (1900–1960) pocházel z Nového Zélandu a byl dalším z průkopníků plastické chirurgie. Během 2. světové války pracoval pro Royal Air Force. Dramaticky zlepšil léčbu a rehabilitaci zejména popáleného leteckého personálu. Studoval na univerzitě v Otago. V roce 1924 dostal stipendium na Mayo Clinic v USA a v roce 1930 se na pozvání svého bratrance Herolda Gilliese přestěhoval do Londýna. Zde pracoval v St. Bartholomew's Hospital jako klinický asistent. V roce 1932 dostal McIndoe místo jako všeobecný chirurg a přednášející v Hospital for Tropical Diseases a v London School of Hygiene and Tropical Medicine. V roce 1938 byl ustanoven konzultantem pro plastickou chirurgii u Royal Air Force. Během 2. světové války pracoval v Queen Victoria Hospital a založil zde centrum pro plastickou a čelistní chirurgii. Zde léčil také těžké popáleniny a další mutilující poranění. McIndoe byl brilantní a rychlý chirurg. Zavedl nejen nové operační techniky, ale rozpoznal též význam rehabilitace, zejména u popálených. Po válce obdržel McIndoe řadu britských a zahraničních ocenění, zejména za přínos k léčbě popálenin. Byl členem a prezidentem Royal College of Surgeons a také British Association of Plastic Surgeons (BAPS). Archibald McIndoe zemřel 11. dubna 1960 ve věku 59 let. Jeho jméno dosud nese Blond McIndoe Research Foundation, instituce pokračující ve vývoji nových metod hojení ran.

Plastická chirurgie jako specializovaný obor se značně vyvinula v průběhu 20. století ve Spojených státech amerických. Jeden ze zakladatelů oboru **Vilray Blair**, žák Gilliesův, byl prvním šéfem oddělení plastické a rekonstrukční chirurgie ve Washington University v St. Louis v Missouri. Svoji bohatou a mnohostrannou klinickou praxi získal zejména tím, že léčil vojáky z první světové války s komplexními poraněními čelistí. Jeho kniha o rekonstrukčních operacích obličeje se stala standardem pro kraniofaciální rekonstrukci.

Ve druhé polovině 20. století se objevila celá plejáda excelentních plastických chirurgů, propracovávajících většinu oblastí plastické a estetické chirurgie do současné podoby. Za všechny je možno zmínit především následující osobnosti:



**Obř. 1.2** *Pacient s transplantáty v obličejí po popálení operovaný Gilliesem v roce 1917*



**David Ralph Millard, Jr.** (1919–2011) byl plastický chirurg, který vypracoval několik technik používaných u operací rozštěpů rtu a patra. Byl 28 let přednostou Division of Plastic Surgery na univerzitě v Miami a v Miami měl také svoji privátní praxi.

**Yves-Gerard Illouz** – francouzský dosud žijící plastický chirurg – je považován za vynálezce liposukce ve druhé polovině 70. let.

**Isaac Kaplan** jako první uvedl v 60. letech do plastické chirurgie CO<sub>2</sub> laser.

Ze současných významných osobností je třeba zmínit jména, jako jsou Američané **Foad Nahai, Thomas Biggs, James Baker, Rod Rohrich, Ivo Pitanguy, Carlos Uebel** a **Sampaio Goes** z Brazílie, ale také např. **Hanno Milesi** z Vídně a řadu dalších.

Historický vývoj plastické chirurgie se koncepčně završil do současné podoby zhruba v průběhu 60. let 20. století. Dále už je možno sledovat spíše vývoj jednotlivých operačních technik a podíl některých vynikajících osobností na nich. V dalších částech zmíníme alespoň některé z nich.

### 1.1.1 Historie faceliftingu

Facelifting je velmi efektivní a tradiční metoda v estetické plastické chirurgii, která směřuje k mladistvějšímu výrazu obličeje, redukcí vrásek a nazolabiálních rýh. Historie této operace je více než stoletá.

První zdokumentovaný facelifting provedl **Holländer** v roce 1901 excizí kůže podél vlasové hranice. Výsledku bylo dosaženo, ale díky elasticitě kůže byl tento výsledek pouze dočasný. Asi o 10 let později přidal **Lexer** repozici podkoží, čímž dosáhl mnohem trvanlivějších výsledků a operace získala na popularitě. V roce 1920 rozšířil **Bettman** temporální preaurikulární a postaurikulární incize a excize kůže, v roce 1922 pak začal **Burian** radikálněji mobilizovat kůži obličeje.

Zásadním posunem vpřed byly v 70. letech práce týmu **Peyronie, Mitze** a zejména **Skooga**, kteří definovali **superficiální muskulo-aponeurotický systém** (superficial musculo-aponeurotic system – SMAS) a disekci prováděli až pod touto vrstvou. V různých formách přetrvává technika SMAS jako nejlepší varianta faceliftingu dodnes.

V přehledu uvádíme další modifikace faceliftingu a jejich autory:

- obličejová liposukce (Illouz, Fournier)
- facelifting v hlubší vrstvě (Nahai)
- kompozitní facelifting (Hamra)
- subperiosteální facelifting (Tessier)

- endoskopický facelifting (Hinderer, Ramirez)
- volumetrický facelifting (Trepsat)

V nedávné době se v souvislosti se zavedením operačních laserů začaly provádět kombinované operace – facelifting + laserový resurfacing v jedné době, jak o tom bude referováno dále. Rovněž bude popsáno použití kmenových buněk při faceliftingu k prohloubení efektu rejuvenace.

Facelifting je stále se vyvíjející metoda a další kapitoly její historie se připsují i v současnosti.

### 1.1.2 Historie abdominoplastiky

Historie abdominoplastiky se začala psát na konci 19. století. Její počátek je spojen s korekcí velkých ventrálních a umbilikálních kýl a odstraňováním nadbytečného tuku a distendované kůže.

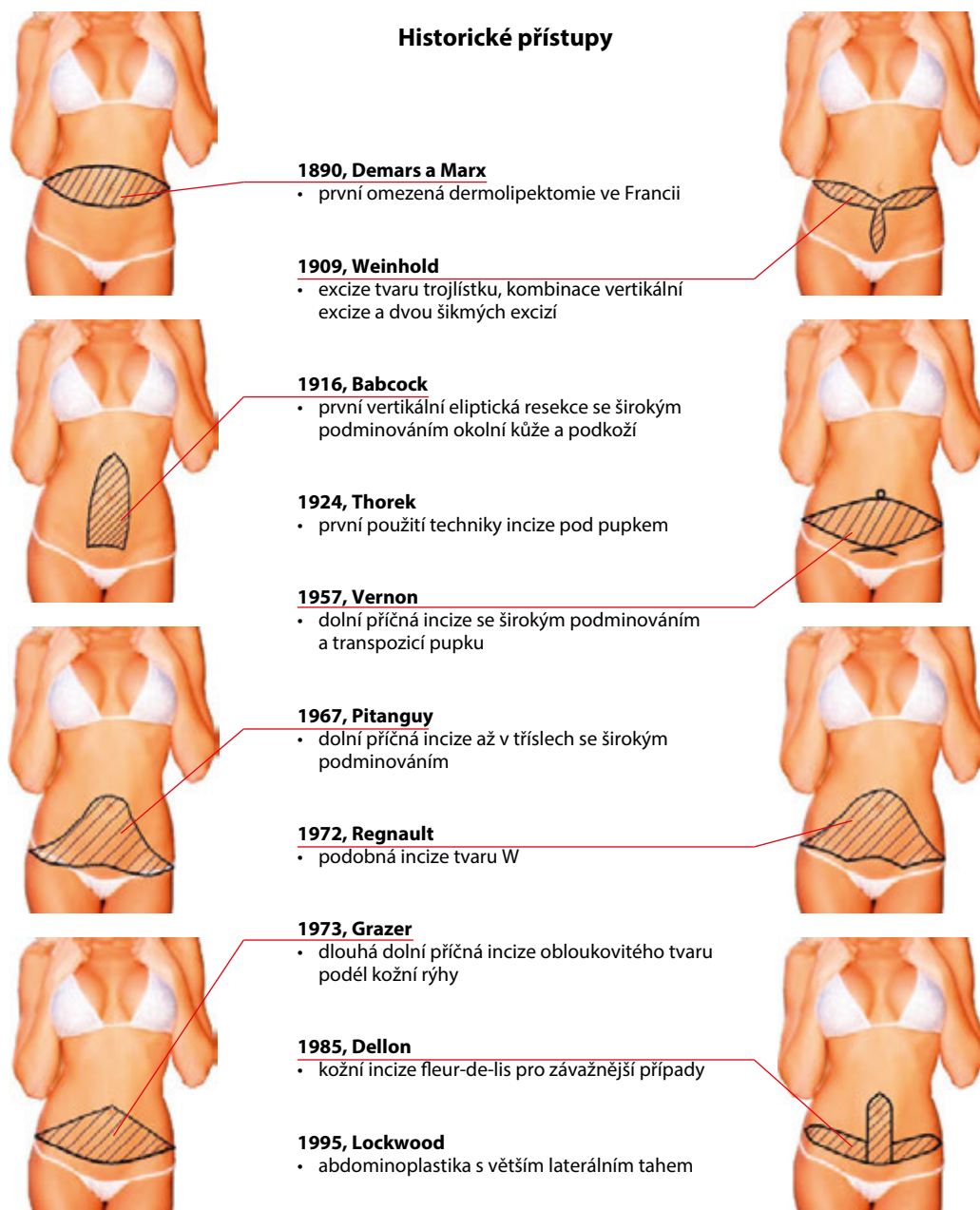
Také u této operace postupně docházelo k optimalizaci v lokalizaci žizev a též k rozsáhlejší preparaci kůže a podkožního tuku a dále k manipulaci s hlouběji uloženými tkáněmi, v tomto případě břišní stěnou, která začala být zpevňována zejména korekcí diastázy přímých svalů břišních. Abdominoplastika začala být rovněž kombinována s liposukcí.

Stručně můžeme zachytit evoluci abdominoplastiky následovně: Jako první zaznamenali dermolipektomii chirurgové provádějící repozici vaku pupeční kýly. V roce 1890 provedli **Demars** a **Marx** ve Francii první limitovanou dermolipektomii. **Kelly** jako první popsal tuto metodu v USA v roce 1899. Pojmenoval ji „transverzální abdominální lipektomie“. K dalšímu rozvoji metody došlo na začátku 20. století, zejména ve Francii. Roku 1905 provedli **Gaudet** a **Morestin** transverzální incizi na břiše pro odstranění pupeční kýly spojenou s rozsáhlou resekci nadbytečné kůže a tuku a zároveň byli první, kteří při této metodě zachovali pupek. Roku 1909 **Weinhold** v Německu užil incizi tvaru trojlístku, která je kombinací vertikální a šikmé incize. V roce 1916 **Babcock** jako první zvolil vertikální eliptickou resekci. O dva roky později (1918) modifikoval **Schepelmann** tuto eliptickou incizi tvaru slzy od proc. xiphoideus až po os pubis. **Thorek** (1924) začal používat techniku řezu pod pupkem. Dalším významným rokem byl rok 1955, kdy **Galtier** publikoval svou techniku resekce ve všech čtyřech kvadrantech. O dva roky později provedl **Vernon** nízkou transverzální incizi se širokým *underminingem* a transpozicí pupku. V roce 1960 **Gonzales** a **Ulloa** udělali cirkulární abdominoplastiku. Mezi léty 1967–1975 **Pitanguy** pořídil studii s více než 500 klienty, u nichž upřednostnil nejen nízkou

abdominální incizi s výslednou jizvou v třísle, ale také rozšířené *undermining* až po dolní okraj žeberních oblouků. Také prosazoval pooperační kompresivní obvazy. **Regnault** (1972) publikoval techniku incize W, kterou posléze částečně modifikoval. Tato incize začínala 1 až 3 cm nad okrajem stydké kosti v pubickém ochlupení a výsledný tvar byl konvexitou kaudálně. Následovalo rozšíření incize do třísla. **Grazer** (1973) zaznamenal

144 abdominoplastik, u nichž preferoval nízkou transverzální incizi rozšířenou laterálně nahoru.

Historie abdominoplastiky a mini-abdominoplastiky zahrnuje mnoho různých směrů, které se postupem času rozvíjely až v klasický výkon kosmetické chirurgie. V poslední době se klade důraz na menší krevní ztráty a na rychlejší rekonvalescenci. Schematicky jsou historické přístupy ukázány na **obrázku 1.3**.



**Obr. 1.3** Historický vývoj abdominoplastiky