

OBSAH

Úvod	22
<i>Evžen Čech</i>	
Cesty k praktickému využití ultrazvuku	25
<i>Evžen Čech</i>	
Historie a vývoj ultrazvukové diagnostiky v českém porodnictví a gynekologii	29
<i>Petr Novák</i>	
Fyzikální principy a přístrojová technika	35
Úvod	
Fyzikální principy	35
Dopplerův jev	36
Interakce ultrazvuku s prostředím a biologické účinky	36
Útlum	36
Odraz a lom	36
Ohyb a rozptyl	37
Bezpečnost ultrazvukového vyšetření	37
Ultrazvuk jako zobrazovací metoda	38
Fokuzace a skenování	41
Zobrazení 3D/4D	43
Dopplerovské zobrazení	43
CW doppler, PW doppler a barevné dopplerovské mapování	44
Spektrální analýza dopplerovských signálů	46
Přístrojová technika	48
Základy nastavení přístroje (lidově „knoflíkologie“)	49
Základní nastavení přístroje v B-obrazu	49
Celkové zesílení (gain)	49
Hloubkové závislé zesílení (TGC, DGC)	49
Výstupní výkon (power, output power)	49
Hloubka zobrazení (depth)	50
Šířka zobrazení (width, angle)	50
Dynamický rozsah (dynamic range)	50
Perzistence (persistence, image correlation, DDP)	51
Fokuzace (zaostření)	51
Základní nastavení přístroje při dopplerovském mapování	52
Celkové dopplerovské zesílení (Doppler gain)	52
Rozměry a tvar barevné výseče (color box size)	52
Rozsah rychlostí (velocity scale, PRF)	52
<i>Jan Evangelista Jirásek</i>	
Těhotenství a vývojová stádia embrya a plodu	53
Datování těhotenství	53
Stádia embryonálního vývoje	53

Charakteristika jednotlivých embryonálních stádií	54
Charakteristika základů končetin	57
<i>Ladislav Krofka</i>	
Sonoembryologie	65
Pátý gestační týden	67
Šestý gestační týden	69
Sedmý gestační týden	70
Osmý gestační týden	72
Devátý gestační týden	73
Desátý gestační týden	74
Jedenáctý gestační týden	75
Dvanáctý gestační týden	76
<i>Miroslav Břesták, Pavel Calda</i>	
Jak vyšetřujeme plod ve 12. týdnu gravidity	79
<i>Jiří Sonek, Pavel Calda</i>	
Ultrazukové vyšetření plodu a screening v prvním trimestru	92
Přednosti prvotrimestrálního screeningu	92
Vícečetná těhotenství a nezbytnost UZ vyšetření v prvním trimestru	93
Proč vyšetřovat mezi 11.–13. ^o týdnem těhotenství	93
Důvody proč neměřit NT po 13. ^o týdnu těhotenství	93
Součást screeningu v 1. trimestru	93
Obecné zásady screeningu	93
Provádění věrohodného screeningového protokolu má řadu nepostradatelných složek	93
Obecné zásady použití ultrazvuku a biochemických markerů	94
Těmeno-kostěrní vzdálenost	94
Šíjové projasnění (nuchální translucence)	94
Možné mechanismy vedoucí k zesílení šíjového projasnění	94
Měření šíjového projasnění	94
Šíjové projasnění a fetální aneuploidie	95
Nosní kost	96
Mechanismus chybění nosní kosti u trizomie 21	96
Ultrazukové vyšetření nosní kosti plodu	96
Nosní kost a fetální aneuploidie	97
Měření fronto-maxilárního obličejového úhlu	97
Fronto-maxilární úhel a fetální aneuploidie	97
Dopplerovské hodnocení fetálního krevního oběhu jako markeru aneuploidie	98
Trikuspidální regurgitace	98
Pulzní dopplerovské vyšetření průtoku krve trikuspidální chlopní	99
Dopplerovské vyšetření trikuspidální chlopně a fetální aneuploidie	99
Reverzní a-vlna v ductus venosus	100
Pulzně-dopplerovské hodnocení průtoku krve venózním duktem	100
Tok ve venózním duktu a fetální aneuploidie	100
Srdeční frekvence plodu ve screeningu aneuploidii	101
Kvalifikace k hodnocení ultrazukových markerů	101
Screening aneuploidii v prvním trimestru s použitím více ultrazukových markerů	101
Odchytky v anatomii plodu jako markery aneuploidii (minor markery)	101
Vrozené vady plodu jako marker aneuploidie	102
Screening vrozených vad plodu v prvním trimestru (mimo chromozomální vady)	102
Měření NT jako marker vrozených vad u chromozomálně normálních plodů	102

Ztluštění NT a strukturální vady plodu	102
Screening otevřených defektů neurální trubice	103
Screening preeklampsie v I. trimestru	103
Pulzní dopplerovské vyšetření děložních arterií	103
Dopplerovské vyšetření děložních tepen a preeklampsie	104

Ivana Kučerová, Ladislav Krofta

Biometrie plodu	111
I. trimestr	111
II. trimestr a III. trimestr	113
Ostatní biometrické parametry hlavičky plodu	114
Růstové křivky	115
Váhový odhad plodu	116

Pavel Calda

Ultrazvukové vyšetření mezi 18.–22. týdnem gravidity	119
Informovaný souhlas	119
Počet a vitalita plodů	119
Biometrie plodu	119
Sonoanatomie plodu	120
Standardní postup při vyšetření	121
Základní obrazová dokumentace ultrazvukového vyšetření v 18.–22. týdnu těhotenství	121
Dokumentace vyšetření	121
Přítomnost partnera či členů rodiny při vyšetření, konzultace výsledku vyšetření	126
Hodnocení množství plodové vody	127
Lokalizace a hodnocení placenty	128
Vyšetření délky děložního hrdla	128
Zpráva o ultrazvukovém vyšetření	128
Morfologie plodu	128
Abnormální obrysy jednotlivých částí plodu	128
Analýza pohybů plodu	128
Izolované a mnohočetné defekty	129
Nahrávky vyšetření, fotodokumentace pro potěšení rodiny	129

Zdeněk Žižka, Pavel Calda

Ultrazvuk ve třetím trimestru těhotenství	130
Diagnostika vrozených vad plodu, které mají vztah k adekvátní postnatální péči o novorozence	130
VVV uropoetického traktu	130
Brániční hernie	130
Vrozené vady srdce	131
VVV gastrointestinálního traktu	132
VVV mozku plodu – ventrikulomegalie a tumory mozku	132
Defekty neurální trubice	133
Markery chromozomální aberace	133
Vyhledání onemocnění potencionálně léčitelných in utero	133
Neimunní hydrops plodu (NIHF)	133
Diagnostika NIHF	134
Kardiovaskulární anomálie	134
Hematologická onemocnění	135
Neimunní anémie plodu	135
Cystická adenomatoidní malformace plic – CCAM	135
Fetální chylothorax	135

Infekční choroby	135
Parvovíroza B19	135
Posouzení trofiky plodu a odhad hmotnosti	135
Zhodnocení funkce fetoplacentární jednotky	136
Posouzení množství plodové vody	137
Popis placentárních a pupečnickových patologií	137
Stavy po předchozích operacích na děloze	138
Zjištění uložení plodu před porodem	139

Hana Belošovičová, Pavel Calda

Ultrazukové vyšetření v termínu porodu	141
Prosperita plodu	141
Uložení plodu	142
UZ v průběhu porodu	142
Konec pánevní	143
Zhodnocení jizvy po předchozím císařském řezu	144
Hodnocení rizika intrauterinní hypoxie a intrapartální asfyxie u termínové a potermínové gravidity	145
Ultrazukové hodnocení aktivity plodu a množství plodové vody	145
Dopplerovské vyšetření fetoplacentární cirkulace	146
Praktické možnosti ultrazuku v období kolem termínu porodu	146

Erik Dosedla, Pavel Calda

Ultrazuková diagnostika v šestinedělí	150
Sonoanatomie dělohy	150
Děloha po spontánním porodu	150
Děloha po císařském řezu	151
Jizva na děloze po císařském řezu	152
Rezidua post partum a ultrazuk	152
Ovária	153
Ligamentum latum	154
Volná tekutina v dutině břišní	154
Extraperitoneální prostory	154
Uropoetický systém	154
Cévní komplikace	154
Antikoncepce po porodu a ultrazuk	154
Zavedení intrauterinní kontracepce po porodu	154

Pavel Calda

Odchytky v množství plodové vody	157
Faktory ovlivňující množství plodové vody v průběhu těhotenství	157
Metody ke stanovení množství plodové vody	158
Polyhydramnion	159
Oligohydramnion	159
Klinický význam oligohydramnia	160
Léčba oligohydramnia	161

Pavel Calda

Ultrazukové zobrazení placenty	162
Vývoj placenty	162
Velikost placenty	163
Normální morfologie placenty	163
Odchytky ve struktuře placenty, přítomnost pouze jedné pupečnickové artérie	163

Lokalizace placenty	164
Morfologické změny placenty	165
Placentární anomálie	166
Tumory placenty	167
Kompletní mola hydatidóza	167
Parciální mola hydatidóza	167
Choriokarcinom	167
Placenta accreta	167
<i>Radovan Vlček, Pavel Calda</i>	
Vícečetná gravidita	169
Výskyt a etiologie	169
Zygozita	170
Specifické rysy UZ vyšetření vícečetného těhotenství	171
Ultrazvukové určení chorionicity a amnionicity	172
Ultrazvukové vyšetření v prvním trimestru	172
Ultrazvukové vyšetření ve II., event. III. trimestru	173
Určení pohlaví plodů	173
Počet a uložení placenty	173
Charakter interfetální membrány	173
Delta znak (delta sign)	174
Růst vícečetného těhotenství, IUGR	174
Vrozené vývojové vady	175
Předčasný porod	177
Preeklampsie	177
Management v peripartálním období	178
<i>Miroslav Břešťák, Pavel Calda</i>	
Nejčastější vrozené vývojové vady plodu	179
Screeningové období 11 ⁺ –13 ⁺ týden těhotenství	179
Hlava	179
Krk	180
Hrudník	181
Horní končetiny	181
Břišní dutina, retroperitoneum, břišní stěna, lumbosakrální oblast plodu	181
Páteř	183
Dolní končetiny	184
Screeningové období 20.–22. týden těhotenství	184
Hlava	184
Krk	188
Horní končetiny	188
Hrudník	189
Plicní tkáň	189
Bránice	190
Břišní dutina	190
Játra	190
Žaludek	191
Střevní kličky	191
Břišní stěna	191
Pupčovník	192
Retroperitoneum	192

Ledviny	192
Vývodné cesty močové	193
Lumbosakrální oblast plodu	194
Dolní končetiny	195
Celkový pohled na plod	196
Srovnání fyziologického a patologického ultrazvukového nálezu podle jednotlivých vyšetřovaných rovin	198
Neurokranium a orofaciální oblast	198
Cervikální oblast	200
Páteř	201
Hrudník	202
Přední břišní stěna	203
Břišní dutina	204
Retroperitoneum	205
Močový trakt a velké cévy	205
Končetiny	207
Ručka	207

Miroslav Břešťák

Fetální centrální nervový systém v UZ obraze	208
Pohled na neurokranium plodu	209
Korelát základních rovin v I. trimestru	211
Rozšířený pohled na neurokranium	212
Pohled na páteř plodu	212
Páteř plodu ve II. trimestru – základní pohled	213
Páteř plodu v I. trimestru	214
Detailní pohled na páteř a páteřní kanál plodu	215

Ladislav Krofta

Ultrazvukové vyšetření obličejové a krku	217
Normální ultrazvukový obraz fetálního obličejové	217
Abnormální ultrazvukový obraz fetálního obličejové	221
Typické obličejové rozštěpové vady	221
Atypické obličejové rozštěpové vady	222
Vývojové vady postihující orbitu a oko	222
Vývojové vady postihující dolní čelist	224
Tumory obličejové	225
Kraniosynostózy	225
Obličejové ultrazvukové minor markery chromozomální aberace	225
Normální ultrazvukový obraz krku	226
Abnormální ultrazvukový obraz krku	226

Pavel Calda

Fetální hrudník	229
Embryologie	229
Normální anatomie	229
Kosti a měkké tkáně hrudníku	229
Obsah hrudní dutiny	229
Hypoplázie plic	230
Ultrazvuková diagnostika plicní hypoplázie	230
Patologické změny měkkých tkání hrudníku	231
Patologické struktury v hrudní dutině	231

Jednostranné patologické struktury v hrudníku	231
Vrozená cystická adenomatoidní malformace	232
Malformace předního střeva	233
Bronchopulmonální sekvestrace	233
Spontánní regrese patologických struktur v hrudníku	234
Bronchogenní cysty	234
Enterické a neurenterické cysty	234
Bronchiální atrezie	235
Vrozená brániční kýla (pravostranná a levostranná)	235
Oboustranné patologické struktury v hrudníku	236
Přístup k plodu s patologickými strukturami v hrudníku	237
Pleurální výpotek	237

Miroslav Břešťák

Kostní dysplázie v UZ obraze	241
UZ vyšetření	241
Postup při vyšetření skeletu	242
Vyšetření lbi	242
Vyšetření končetin – dlouhých kostí	242
Vyšetření ruky a nohy	243
Vyšetření páteře a skeletu hrudníku plodu	243
Posouzení pohybů plodu	244
Proporcionality skeletu	244
Diagnostické metody navazující na UZ vyšetření	245

Eduard Kulovaný

Vrozené vady uropoetického traktu	247
Klasifikace abnormalit uropoetického traktu	248
Ageneze ledvin	248
Obstrukční uropatie nebo dilatace močových cest	248
Cystické onemocnění ledvin-polycystické ledviny	248
Extrofie močového měchýře	249
Ageneze ledvin	249
Renální ageneze	249
Ektopie ledvin	250
Obstrukční uropatie nebo dilatace močových cest	250
Ureteropelvická obstrukce	250
Ureterovezikální obstrukce a megaureter	251
Uretrovezikální obstrukce a megavezika, ageneze uretry	251
Ageneze uretry je spojena s hypoplázií plic a později i s cystickou degenerací ledvin	251
Perzistence kloaky	252
Zadní uretrální chlopeň	252
Striktura uretry	252
Jak postupujeme při sledování dilatace močových cest plodu	252
Vyšetření renálních funkcí	252
Indikace k intrauterinní terapii - shunt	253
Cystické onemocnění ledvin-polycystické ledviny	253
Polycystická nemoc (Potter typ I)	253
Multicystická dysplázie ledvin (Potter typ II a IIb)	255
Polycystická nemoc dospělých (Potter typ III)	255
Cystická renální dysplázie (Potter typ IV)	255
Extrofie močového měchýře (ektopie močového měchýře)	255

Dagmar Smetanová

Vrozené vady přední stěny a dutiny břišní	257
Anomálie pohlavních orgánů	257
Atrézie gastrointestinálního traktu	257
Atrézie jícnu	257
VACTERL syndrom	257
Atrézie intestinálního traktu	257
Atrézie duodena	257
Atrézie jejunu a ileu	258
Atrézie kolon	258
Anorektální atrézie	259
Mekoniiový ileus	259
Mekoniiová peritonitida	259
Cystické útvary v dutině břišní	260
Ovariální cysty	260
Mezenterické, omentální a retroperitoneální cysty	260
Cysty jater a cholelithu	260
Situs inversus	260
Játra, slezina, žlučník	260
Anomálie pohlavních orgánů	261
Defekty přední stěny břišní	262
Omfalokéla	262
Gastroschíza	263
Eventerace	263

Pavel Calda, Lenka Planíčková

Sono-anatomické koreláty	264
---------------------------------	------------

Manuela Vaněčková, Pavel Calda

Korelace virtuální pitvy pomocí post mortem MR, patologicko-anatomické pitvy a prenatálního sonografického nálezu	270
--	------------

Viktor Tomek

Základní postupy vyšetření srdce	273
---	------------

Jan Marek, Viktor Tomek

Srdeční vady plodu	278
Indikace k prenatálnímu echokardiografickému vyšetření	278
Metodika prenatálního echokardiografického vyšetření	278
Čtyřdutinová projekce (4CH)	278
Hodnocení čtyřdutinové projekce	280
Nesrdeční postižení vedoucí k asymetrii 4CH projekce nebo k abnormální velikosti a poloze srdce	280
Dlouhá srdeční osa (LAX)	280
Hodnocení dlouhé srdeční osy	281
Vrozené srdeční vady prokazatelné v dlouhé ose srdeční	281
Krátká srdeční osa (SAX)	281
Hodnocení krátké srdeční osy	282
Vrozené srdeční vady prokazatelné v krátké ose srdeční	282
Rovina aortálního oblouku	282
Hodnocení roviny aortálního oblouku	283
Vrozené srdeční vady prokazatelné v rovině aortálního oblouku	283

Fetoplacentární hemodynamika	283
Echokardiografická diagnostika poruch srdečního rytmu plodu	284
Metodika echokardiografického vyšetření srdečního rytmu	284
Základní typy prenatálně diagnostikovaných poruch srdečního rytmu	284
Předčasné sínové stahy	284
Předčasné komorové stahy	285
Supraventrikulární tachykardie plodu	285
Flutter sín	286
Intrauterinní léčba tachykardie plodu	286
Atrioventrikulární blokáda	286
Vrozené srdeční vady	286
Syndrom hypoplázie levého srdce (HLHS)	287
Defekt atrioventrikulárního septa (AVSD)	287
Aortální stenóza (AS)	288
Dvojvýtoková pravá komora (DORV)	290
Defekt komorového septa (VSD)	290
Společná komora (SV)	291
Atrézie plicnice (PA)	292
Transpozice velkých artérií (TGA)	292
Fallotova tetralogie (TOF)	293
Společný arteriální trunks	294
Anomálie trikuspidální chlopně	294
Koarktace aorty (COA)	295
Interrupce aortálního oblouku (IAA)	295
Pulmonální stenóza (PS)	296
Korigovaná transpozice velkých artérií (CTGA)	296

Vladimír Gregor, Antonín Šípek, Pavel Calda

Úspěšnost prenatální diagnostiky vrozených vad v ČR	298
--	------------

Pavel Calda

Erytrocytární aloimunizace a těhotenství	308
Příčiny a důsledky aloimunizace	308
Intrauterinní anémie vyvolaná urychlenou destrukcí senzibilizovaných erytrocytů	308
Postnatální akumulace hemolytických produktů (nekonjugovaný bilirubin)	308
Historický vývoj	309
Charakteristika RhD antigenu, non-Rh aloimunizace a AB0 inkompatibilita	309
Výskyt a mechanismus aloimunizace	310
Aloimunizace non-Rh antigeny	310
AB0 inkompatibilita	310
Prevence aloimunizace	311
Mechanismus působení anti-D globulinu	311
Indikace anti-D profylaxe	311
Porod	311
V průběhu těhotenství (krevní skupina plodu není známa)	311
Kontraindikace anti-D profylaxe	311
Dávkování anti-D globulinu	312
Chyby a omyly při anti-D profylaxi	312
Management těhotenství s rizikem aloimunizace	313
Monitorování těhotenství s rizikem aloimunizace	313
Anamnéza matky	313
Genetická výbava otce	313

Titř a typ protilátek	314
Prenatální stanovení antigenní vřbavy plodu	314
Ultrazvukové vyšetřeni	315
Dopplerovské měřeni arteria cerebri media	315
Punkce pupečníku	315
Intrauterinní terapie anemického plodu	316
Intrauterinní transfuze	316
Kdy podat poslední transfuzi a kdy porodit?	316
Alternativní léčebné možnosti	316
Poporodní neonatologická péče	316
<i>Pavel Calda</i>	
Invazivní metody prenatální diagnostiky	320
Nejčastější indikace k invazivní prenatální diagnostice	320
Genetická indikace	320
Amniocentéza	320
Definice	320
Historické souvislosti	320
Technika	321
Amniovacuentéza	321
Komplikace	322
Biopsie choria (CVS – Chorionic Villus Sampling)	322
Pozdní CVS (placentocentéza)	323
Punkce pupečníku – kordocentéza	324
Karyotypizace	324
Chromozomální mozaika	324
Fetální infekce	324
Vrozené poruchy metabolismu	324
<i>Miroslava Krkavcová</i>	
Prenatální diagnostika vrozených vad a chromozomálních aberací	326
Cytogenetické vyšetřeni buněk plodové vody	326
Metoda FISH	328
Vyšetřeni choriových klků	329
Vyšetřeni fetální krve	331
Prenatální diagnostika chromozomálních aberací	331
Onemocnění způsobená změnami v počtu chromozomů	332
Nejčastější syndromy spojené s numerickými odchylkami chromozomů	332
Syndromy spojené s numerickými odchylkami autozomů	332
Syndromy spojené s numerickými odchylkami pohlavních chromozomů	334
Onemocnění způsobená strukturními změnami chromozomů	336
Syndromy spojené se strukturními odchylkami chromozomů	336
Translokace	336
Delece	336
<i>Alěš Hořinek</i>	
Dostupnost vyšetřeni založených na metodikách DNA analýzy v ČR	337
Invazivní prenatální DNA diagnostika	337
QF-PCR (kvantitativní PCR)	337
Prenatální paternitní analýza	340
Průkaz zygotity dvojčat	342
Neinvazivní prenatální diagnostika	342

Neinvazivní DNA analýza plodu (volná fetální DNA)	342
Neinvazivní RNA analýza plodu (fetální RNA)	344

Miroslav Břešťák

Dopplerovská vyšetření v těhotenství	346
Obecný úvod	346
Pulzní Doppler – Puls Wave (PW)	346
Barevné dopplerovské mapování – Colour Doppler (CFM), Power Angio Doppler (PA)	346
Tkáňový Doppler – Tissue Velocity Imaging (TVI)	348
Optimalizace obrazu	348
Dopplerovská zobrazení fetoplacentárního řečiště	352
Barevné dopplerovské zobrazení umbilikálních artérií a pupečníku	352
Barevné dopplerovské zobrazení venózního duktu Arantiova	353
Barevné dopplerovské zobrazení arteria cerebri media	354
Barevné dopplerovské zobrazení břišní aorty, renálních artérií a ilických tepen	355
Průtoky plodové vody orofaciální oblastí plodu	356
Dopplerovská měření fetoplacentárního řečiště	356
Dopplerovská vyšetření mateřských cév (arteria uterina)	358
Jak vyšetřit uterinní artérii na konci I. trimestru	359

Radovan Vlk, Karel Hodík, Pavel Calda

Růstové poruchy plodu v těhotenství (hypo- a hypertrofie)	363
Hypotrofie plodu (IUGR)	363
Definice	363
Etiologie IUGR	364
Prevalence IUGR	364
Patogeneze IUGR	364
Ultrazvuková diagnostika IUGR	364
UZ biometrie	365
Přesnost UZ biometrie	365
Odhad fetální váhy a stanovení IUGR	365
Vyšetření placenty	366
Vyšetření pupečníku	367
Stanovení množství plodové vody	367
UZ dopplerovská flowmetrie	367
Uterinní artérie (UTA)	368
Ductus venosus (DV)	369
Arteria cerebri media (MCA)	369
Umbilikální artérie (UA)	369
Umbilikální vena (UV)	369
Descendentní aorta (AO)	369
Renální artérie (RA)	370
Atrioventrikulární gradient	370
Sledování plodu s IUGR	370
Časná forma IUGR	370
Pozdní forma IUGR	370
Časová validita provedených vyšetření	371
Kardiotokografie (CTG)	371
Nonstress test (NST)	371
Oxytocinový zátěžový test (OZT)	371
Biofyzikální profil (BP)	371
Management porodu IUGR plodu	372

Hypertrofie plodu (makrozomie)	372
Definice	372
Etiologie makrozomie	372
Prevalence makrozomie	372
Ultrazvuková diagnostika makrozomie	372
Management těhotenství a porodu při LGA plodu	373

Pavel Eliáš

Vyšetření plodu magnetickou rezonancí	376
Princip metody	376
Způsob vyšetření	376
Kontraindikace	377
Klinické využití	377
Centrální nervový systém	378
Hrudník	378
Uropoetický systém	379
Gastrointestinální systém	379

Daniela Fischerová

Pánevní anatomie v ultrazvukovém obraze	380
Technické vybavení, indikace transvaginální/transrektální/transabdominální sonografie v gynekologii a metodika provedení	381
Ultrazvukové zobrazení dělohy	384
Metodika vyšetření dělohy a ultrazvuková terminologie	384
Anatomie a fyziologie dělohy v ultrazvukovém obraze	389
Endometrium	389
Myometrium	392
Perimetrium	392
Cévní zásobení dělohy	392
Ultrazvukové zobrazení ovárií	393
Metodika vyšetření ovárií a ultrazvuková terminologie	393
Anatomie a fyziologické změny ovárií v ultrazvukovém obraze	396
Cévní zásobení	397
Další pánevní struktury	398
Zpráva o ultrazvukovém vyšetření	401

Karel Řežábek

Ultrazvuková diagnostika v léčbě neplodnosti	403
Fyziologie	403
Kohorta folikulů	403
Selekce dominantního folikulu	403
Stanovení ovariální rezervy	403
Diagnóza syndromu polycystických ovárií (PCO)	404
Monitorování folikulárního růstu	404
Normální ovariální cyklus	404
Corpus luteum, různé ultrazvukové podoby	405
Endometrium	406
UZ obrazy normálního cyklu u ženy ve věku okolo 30 let	407
Nepravidelnosti folikulární fáze v UZ obraze	407
Tuba a saktosalpinx	408
Nepravidelnosti ovulace	409
Nepravidelnosti luteální fáze	409

Stanovení hormonálních hladin versus UZ	409
Diagnostika morfologických anomálií	409
Vyšetření tub	409
Sactosalpinx (SS)	409
Vyšetření průchodnosti tub	410
Diagnostika gravidity	411
Mnohočetné těhotenství	411
Mimoděložní těhotenství	411
Ovariální hyperstimulační syndrom (OHSS)	411
PCO syndrom – příklady	412
Punkce folikulů (cyst) jehlou vedenou ultrazvukem	413
Embryotransfer (ET) kontrolovaný ultrazvukem	413
Předčasné ovariální selhání	414
Stimulace ovária a OHSS	414
Patologie dělohy	414
<i>Jaromír Mašata, Alois Martan, Kamil Švabík</i>	
Ultrazukové vyšetření v urogynéologii	418
Anatomické struktury zobrazované při urogynéologickém vyšetření	418
Hodnocení uložení a mobility hrdla močového měchýře	418
Poloha pacientky	419
Náplň močového měchýře	420
Ultrazukové zobrazení vezikalizace uretry	420
Využití ultrazuku pro sledování pooperačních změn	421
Zobrazení rekta	424
Defekty pánevního dna a musculus levator ani	424
<i>Daniela Fischerová, Andrea Pašková, Miroslav Břešťák</i>	
Těhotenství neznámé lokalizace	428
Mladší intrauterinní gravidita	429
Detekce intrauterinního těhotenství ultrazvukem	429
Laboratorní vyšetření	429
Perzistující elevace hCG	429
Ektopická gravidita	429
Diagnostika	432
Metodika ultrazukového vyšetření při podezření na přítomnost ektopické gravidity	432
<i>Daniela Fischerová</i>	
Patologie děložního hrdla v ultrazukovém obraze	436
Benigní léze děložního hrdla	436
Ovula Nabothi	436
Endocervikální polyp	436
Cervikální myom	437
Zhoubné nádory děložního hrdla	439
<i>Daniela Fischerová</i>	
Patologie děložního těla v ultrazukovém obraze	443
Benigní a maligní léze endometria	443
Hyperplázie endometria	443
Endometriální polyp	444
Endometrit	445
Tamoxifen a ultrazukové hodnocení endometria	446

Diferenciální diagnostika intrakavitálních a myometriálních lézí	446
Zhoubné nádory endometria	446
Management postmenopauzálního krvácení	450
Benigní a maligní mezenchymové nádory	451
Leiomyom dělohy	451
Adenomyóza a adenomyomy	453
<i>Daniela Fischerová</i>	
Ultrazvukové zobrazení benigních a maligních ovariálních nádorů	457
Ultrazvukové hodnocení ovariálních nádorů	457
Rozdělení ovariálních nádorů	459
Pseudotumory ovária	459
Diferenciální diagnostika cystických struktur v oblasti adnex	463
Pravé nádory ovária	464
Epitelové ovariální nádory	464
Benigní epitelové ovariální nádory	464
Epitelové borderline nádory	467
Rozdělení borderline nádorů	467
Ultrazvukový nález borderline nádorů	468
Maligní epitelové nádory	469
Nádory ze zárodečných buněk	470
Benigní nádory zárodečných buněk	470
Maligní nádory ze zárodečných buněk	471
Gonadostromální nádory	471
Sekundární postižení ovárií	472
<i>Miroslav Břešťák</i>	
Prostorová rekonstrukce v ultrazvukovém zobrazení – 3D/4D	476
Indikace k provedení prostorové rekonstrukce	478
Prostorová rekonstrukce na podkladě B-obrazu	481
Dopplerovské aplikace	481
<i>Miroslav Břešťák, Pavel Calda</i>	
Možnosti ukládání obrazové dokumentace	483
Zkratky	487
Rejstřík	493