

Obsah

| | |
|--------------------------|----|
| Přehled použitých zkratk | XI |
|--------------------------|----|

| | |
|-----------|----|
| Předmluva | XV |
|-----------|----|

1 Epidemiologie zhoubných nádorů varlat v České republice

| | |
|---|----|
| <i>(Ladislav Dušek, Jitka Abrahámová, Jana Koptíková, Jan Mužík, Ctibor Povýšil, Eva Gelnarová, Tomáš Pavlík, Rostislav Vyzula)</i> | 1 |
| 1.1 Úvod | 1 |
| 1.2 Incidence zhoubných nádorů varlat v ČR ve srovnání s mezinárodními údaji | 2 |
| 1.3 Incidence hlavních histologických typů nádorů varlat v ČR | 2 |
| 1.4 Věková distribuce nádorů varlat | 6 |
| 1.5 Detailní analýza trendů v incidenci zhoubných nádorů varlat v ČR | 7 |
| 1.6 Incidence zhoubných nádorů varlat v ČR dle pokročilosti onemocnění | 12 |
| 1.7 Mortalita zhoubných nádorů varlat v ČR | 17 |
| 1.8 Geografická a regionální distribuce | 18 |
| 1.9 Laterality nádorů varlat a riziko vývoje dalších zhoubných nádorů | 22 |
| 1.10 Dostupnost českých epidemiologických dat o nádorech varlat na internetu | 25 |
| Literatura | 28 |

2 Referenční data pro hodnocení léčebné péče u zhoubných nádorů varlat v České republice

| | |
|---|----|
| <i>(Ladislav Dušek, Tomáš Pavlík, Jitka Abrahámová, Jana Koptíková, Jan Mužík, Eva Gelnarová)</i> | 31 |
| 2.1 Úvod | 31 |
| 2.2 Populační data a referenční hodnocení přežití v onkologii | 31 |
| 2.3 Specifika hodnocení přežití u nádorů varlat | 32 |
| 2.4 Komentář k metodice hodnocení přežití na populační úrovni | 33 |
| 2.5 Referenční soubor dat doporučený pro analýzu přežití nádorů varlat v ČR | 34 |
| 2.6 Přežití dosahované u nádorů varlat v ČR a mezinárodní data | 37 |
| 2.7 Využitelnost referenčních hodnot přežití při hodnocení zdravotnických zařízení | 40 |
| 2.8 Využití referenčních dat o nádorech varlat pro plánování nákladů léčebné péče | 48 |
| Literatura | 54 |

3 Etiologie a rizikové faktory zhoubných nádorů varlat

| | |
|---|----|
| <i>(Jitka Abrahámová, Ladislav Dušek, Rostislav Vyzula)</i> | 57 |
| 3.1 Kryptorchizmus | 57 |
| 3.2 Hypospadie | 62 |
| 3.3 Zhoršená kvalita semene | 62 |
| 3.4 Inguinální hernie | 63 |
| 3.5 Jiné anomálie urogenitálního traktu | 63 |
| 3.6 Ostatní anomálie | 63 |
| 3.7 Hormonální vlivy | 63 |
| 3.7.1 Perinatální hormonální faktory | 63 |
| 3.7.2 Hormonální expozice v dětství a rané dospělosti | 66 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.8 | Skrotální trauma | 66 |
| 3.9 | Virové infekce | 67 |
| 3.10 | Genetické faktory | 67 |
| 3.11 | Carcinoma in situ varlete | 71 |
| 3.12 | Dietetické a jiné zevní faktory | 72 |
| | Literatura | 73 |
| 4 | Nádory varlat a rizikové faktory životního prostředí <i>(Jana Koptíková, Ladislav Dušek, Ivan Holoubek, Jitka Abrahámová)</i> | 79 |
| | Literatura | 89 |
| 5 | Patomorfologie nádorovitých afekcí a nádorů varlete a paratestikulárních struktur <i>(Čtibor Povýšil)</i> | 93 |
| 5.1 | Nádorovité afekce varlete | 93 |
| 5.1.1 | Záněty varlat | 93 |
| 5.1.2 | Cysty varlete | 96 |
| 5.1.3 | Hyperplazie a cysty rete testis | 97 |
| 5.2 | Nádory varlete | 97 |
| 5.2.1 | Germinální nádory | 97 |
| 5.2.2 | Nádory ze specifického gonadálního mezodermu – nádory gonadostromální | 112 |
| 5.2.3 | Smišené gonadostromální nádory | 117 |
| 5.2.4 | Ostatní nádory varlete | 118 |
| 5.2.5 | Nádory rete testis | 120 |
| 5.3 | Nádorovité afekce paratestikulárních struktur | 120 |
| 5.3.1 | Změny obalů varlete, nadvarlete a chámovodu | 120 |
| 5.3.2 | Zánětlivé a reaktivní procesy | 121 |
| 5.3.3 | Reaktivní mezoteliální hyperplazie | 123 |
| 5.3.4 | Fibrózní pseudotumor (nodulární nebo difuzní fibrózní proliferace) | 123 |
| 5.3.5 | Vývojové poruchy | 123 |
| 5.4 | Nádory paratestikulárních struktur | 124 |
| 5.4.1 | Hamartom | 124 |
| 5.4.2 | Mezoteliom | 124 |
| 5.4.3 | Epitelové nádory nadvarlete | 125 |
| 5.4.4 | Neuroektodermové nádory nadvarlete | 125 |
| 5.4.5 | Ostatní nádory | 126 |
| | Literatura | 126 |
| 6 | Nádorové markery u zhoubných nádorů varlat <i>(Ivan Matouš-Malbohan, Jitka Abrahámová)</i> | 129 |
| 6.1 | Co jsou nádorové markery | 129 |
| 6.2 | Dělení nádorových markerů | 129 |
| 6.3 | Mezinárodní doporučení pro nádorové markery | 130 |
| 6.4 | Metody stanovení biochemických nádorových markerů | 130 |
| 6.5 | Předpoklady racionálního použití nádorového markeru | 131 |
| 6.6 | Nádorové markery vhodné pro nádory varlete | 134 |
| 6.6.1 | Alfa-1-fetoprotein (AFP) | 135 |
| 6.6.2 | Lidský choriový gonadotropin (HCG) | 136 |
| 6.6.3 | Laktátdehydrogenáza (LDH) | 137 |
| 6.6.4 | Neuron specifická enoláza (NSE) | 138 |
| 6.6.5 | Placentární alkalická fosfatáza (PLAP) | 138 |
| 6.7 | Klinický význam nádorových markerů u testikulárních germinálních nádorů | 138 |
| 6.7.1 | Staging a obligatorní markery AFP a HCG | 138 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 6.7.2 | Obligatorní markery a monitorování průběhu léčby | 139 |
| | Literatura | 140 |
| 7 | Klinické příznaky testikulárních germinálních nádorů, možnosti prevence | 141 |
| | <i>(Jitka Abrahámová)</i> | |
| 7.1 | Lokální příznaky | 141 |
| 7.2 | Systémové příznaky | 143 |
| 7.3 | Příznaky způsobené metastázami | 145 |
| 7.4 | Možnosti prevence | 147 |
| | Literatura | 148 |
| 8 | Staging, prognostické a prediktivní faktory <i>(Jitka Abrahámová)</i> | 149 |
| 8.1 | Staging, stanovení rozsahu onemocnění | 149 |
| 8.2 | Staging a vyšetřovací metody | 151 |
| 8.2.1 | Stanovení kategorie T (pT) – diagnóza primárního nádoru | 151 |
| 8.2.2 | Stanovení kategorie N (pN) | 151 |
| 8.2.3 | Stanovení kategorie M – diagnóza vzdálených metastáz | 157 |
| 8.2.4 | Stanovení kategorie S | 157 |
| 8.2.5 | Stanovení rozsahu onemocnění po léčbě (restaging) | 158 |
| 8.3 | Prognostické a prediktivní faktory, riziko relapsu | 159 |
| 8.3.1 | Zhodnocení míry rizika na základě histologického nálezu | 159 |
| 8.3.2 | Stanovení prognózy po provedené orchiektomii u klinického stadia I | 160 |
| 8.3.3 | Predikce relapsu u klinického stadia II | 160 |
| 8.3.4 | Prognostické skupiny u metastatického onemocnění | 161 |
| 8.3.5 | Biologické prediktory | 162 |
| 8.4 | Odhad prognózy po proběhlé chemoterapii | 162 |
| | Literatura | 162 |
| 9 | Chirurgické léčebné postupy <i>(Jaroslav Novák)</i> | 165 |
| 9.1 | Radikální inguinální orchiektomie | 165 |
| 9.1.1 | Indikace | 165 |
| 9.1.2 | Operační technika | 166 |
| 9.2 | Retroperitoneální lymfadenektomie | 168 |
| 9.2.1 | Indikace retroperitoneální lymfadenektomie | 171 |
| 9.2.2 | Předoperační vyšetření a příprava | 171 |
| 9.2.3 | Operační technika | 172 |
| 9.2.4 | Závěr | 180 |
| | Literatura | 180 |
| 10 | Chemoterapie <i>(Jitka Abrahámová, Jana Nepomucká)</i> | 181 |
| 10.1 | Vývoj chemoterapie testikulárních germinálních nádorů | 181 |
| 10.2 | První linie chemoterapie | 185 |
| 10.2.1 | Účinnost první linie chemoterapie u pokročilých NSGCT | 185 |
| 10.2.2 | Modifikace režimů první linie | 186 |
| 10.3 | Záchranná chemoterapie | 187 |
| 10.3.1 | Konvenční záchranná chemoterapie druhé linie | 188 |
| 10.3.2 | Vysokodávkovaná chemoterapie s následnou autologní transplantací krevetvorných buněk | 188 |
| 10.3.3 | Možnosti indikace vysokodávkované chemoterapie v České republice | 190 |
| 10.4 | Chemoterapie třetí linie a nová cytostatika | 190 |
| | Literatura | 191 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 11 | Radioterapie testikulárních germinálních nádorů (<i>Jitka Abrahámová</i>) | 195 |
| 11.1 | Radiosenzitivita a radiorezistence | 195 |
| 11.2 | Druhy ionizujícího záření | 195 |
| 11.3 | Zdroje ionizačního záření a metody radioterapie | 196 |
| 11.3.1 | Teleradioterapie | 196 |
| 11.3.2 | Brachyradioterapie | 196 |
| 11.4 | Plánování ozařování, frakcionace | 196 |
| 11.5 | Kurabilita v radioterapii | 197 |
| 11.6 | Ozařovací technika | 197 |
| 11.6.1 | Ozařování seminomů | 197 |
| 11.6.2 | Ozařování germinálních nádorů ne seminomového typu | 204 |
| | Literatura | 205 |
| 12 | Léčebné postupy u nepokročilých testikulárních germinálních nádorů (<i>Jitka Abrahámová</i>) | 207 |
| 12.1 | Preinvasivní CIS (TIN) | 208 |
| 12.1.1 | CIS (TIN) u jednostranného testikulárního germinálního nádoru | 208 |
| 12.1.2 | CIS (TIN) a extragonadální germinální nádory | 209 |
| 12.1.3 | CIS (TIN) u mužů bez prokázaného germinálního nádoru | 209 |
| 12.2 | Seminom – klinické stadium I | 209 |
| 12.2.1 | Chirurgické výkony – retroperitoneální lymfadenektomie | 210 |
| 12.2.2 | Radioterapie | 210 |
| 12.2.3 | Taktika zvýšeného dohledu („surveillance“, „wait and watch“) | 210 |
| 12.2.4 | Adjuvantní chemoterapie | 211 |
| 12.3 | Germinální nádory ne seminomového typu – klinické stadium I | 212 |
| 12.3.1 | Zhodnocení míry rizika | 212 |
| 12.3.2 | Radioterapie | 214 |
| 12.3.3 | Retroperitoneální lymfadenektomie | 214 |
| 12.3.4 | Taktika zvýšeného dohledu („surveillance“, „wait and watch“) | 215 |
| 12.3.5 | Adjuvantní chemoterapie | 215 |
| 12.3.6 | Perzistující zvýšené hodnoty nádorových markerů (stadium IS) | 216 |
| | Literatura | 217 |
| 13 | Léčebné postupy u pokročilých testikulárních germinálních nádorů (<i>Jitka Abrahámová, Ladislav Dušek, Jan Mužik</i>) | 221 |
| 13.1 | Úvod a historické souvislosti | 221 |
| 13.2 | Léčba seminomů klinického stadia IIA/B | 222 |
| 13.3 | Léčba seminomů klinického stadia IIC | 222 |
| 13.4 | Léčba seminomů klinického stadia III | 225 |
| 13.5 | Léčba germinálních nádorů ne seminomového typu klinického stadia IIA/B | 226 |
| 13.6 | Léčba germinálních nádorů ne seminomového typu klinického stadia IIC a III | 230 |
| 13.7 | Další léčebné postupy | 237 |
| 13.7.1 | Restaging | 237 |
| 13.7.2 | Konsolidační chemoterapie po chirurgickém výkonu | 238 |
| 13.7.3 | Indikace záchranné léčby u relapsů a refrakterních nádorů | 239 |
| | Literatura | 241 |
| 14 | Péče o nemocné po skončené léčbě | |
| | Možné chyby a omyly v diagnosticko-léčebném a dlouhodobém dispenzárním programu (<i>Jitka Abrahámová</i>) | 243 |
| 14.1 | Principy dlouhodobého sledování po skončené léčbě | 243 |
| 14.2 | Dlouhodobé sledování NSGCT – klinické stadium I | 244 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 14.2.1 | Sledování po zvýšeném dohledu (surveillance, „wait and watch“) | 244 |
| 14.2.2 | Sledování po retroperitoneální lymfadenektomii | 244 |
| 14.2.3 | Sledování po adjuvantní chemoterapii | 245 |
| 14.3 | Dlouhodobé sledování seminomu – klinické stadium I | 245 |
| 14.3.1 | Sledování po adjuvantní radioterapii | 245 |
| 14.3.2 | Sledování po taktice zvýšeného dohledu | 245 |
| 14.3.3 | Sledování po adjuvantní chemoterapii | 246 |
| 14.4 | Sledování nemocných klinického stadia II a III | 246 |
| 14.4.1 | Sledování seminomů a NSGCT – klinické stadium IIA, B | 246 |
| 14.4.2 | Sledování NSGCT – klinické stadium IIC a III | 246 |
| 14.4.3 | Sledování seminomů – klinické stadium IIC a III | 247 |
| 14.5 | Chyby a omyly v diagnosticko-léčebném a dlouhodobém dispenzarizačním procesu | 248 |
| 14.5.1 | Prodlení způsobené pacientem | 248 |
| 14.5.2 | Chyby a omyly způsobené lékařem | 251 |
| | Literatura | 255 |
| 15 | Malígní extragonadální germinální nádory (Jitka Abrahámová) | 257 |
| 15.1 | Výskyt extragonadálních germinálních nádorů | 257 |
| 15.2 | Charakteristika extragonadálních germinálních nádorů | 257 |
| 15.3 | Asociace s jinými chorobami | 259 |
| 15.4 | Vyšetření | 260 |
| 15.5 | Príznaky maligních extragonadálních germinálních nádorů | 260 |
| 15.6 | Léčba maligních extragonadálních germinálních nádorů | 260 |
| 15.6.1 | Léčba extragonadálních germinálních nádorů neseminomového typu | 261 |
| 15.6.2 | Léčba extragonadálních seminomů | 261 |
| 15.6.3 | Léčba pineálních maligních germinálních nádorů | 262 |
| 15.6.4 | Jiné lokalizace maligních extragonadálních germinálních nádorů | 262 |
| 15.6.5 | Vlastní výsledky | 262 |
| | Literatura | 263 |
| 16 | Negerminální nádory varlete (Jitka Abrahámová) | 265 |
| 16.1 | Nádory z Leydigových buněk | 265 |
| 16.2 | Nádory ze Sertolihových buněk | 266 |
| 16.3 | Nádory z buněk granulózy | 267 |
| 16.4 | Smišené nádory germinální a z gonadálního stromatu (gonadoblastom) | 267 |
| 16.5 | Adenokarcinom rete testis | 267 |
| 16.6 | Malígní lymfomy varlete | 267 |
| | Literatura | 268 |
| 17 | Podpůrná terapie v komplexním léčebném programu germinálních nádorů (Jana Nepomucká, Jitka Abrahámová) | 269 |
| 17.1 | Porucha krvetvorby | 270 |
| 17.1.1 | Použití hematopoetických růstových faktorů | 270 |
| 17.1.2 | Hematopoetické růstové faktory | 272 |
| 17.1.3 | Léčba rekombinantními humánními růstovými faktory a proteiny registrovanými v ČR | 277 |
| 17.2 | Nauzea a zvracení | 279 |
| 17.2.1 | Léčba nevolnosti a zvracení | 282 |
| 17.3 | Bakteriální, virové a mykotické komplikace | 284 |
| 17.3.1 | Léčba infekcí | 284 |
| 17.4 | Bolest | 288 |
| 17.4.1 | Léčba bolesti | 289 |

| | |
|---|------------|
| 17.5 Záněty sliznic (mukozitidy) | 290 |
| 17.6 Alopecie | 290 |
| 17.7 Rehabilitace | 291 |
| Literatura | 292 |
| 18 Pozdní následky protinádorové léčby (Jitka Abrahámová) | 293 |
| 18.1 Sekundární malignity | 293 |
| 18.2 Poruchy fertility | 295 |
| 18.2.1 Fertilita po léčbě | 295 |
| 18.2.2 Úprava fertility v závislosti na čase, věku a dávce chemoterapie | 296 |
| 18.3 Plicní toxicita | 296 |
| 18.4 Nefrotoxicita | 296 |
| 18.5 Vaskulární toxicita | 297 |
| 18.6 Neurotoxicita | 297 |
| 18.7 Změna neurokognitivních funkcí | 298 |
| 18.8 Jiné poléčebné změny | 298 |
| 18.9 Pozdní vedlejší poléčebné účinky – argument proti léčbě? | 298 |
| Literatura | 298 |
| Rejstřík | 301 |