

1	HISTORICKÉ POZNÁMKY / A BRIEF HISTORY	7
1.1	SNÍMACÍ TECHNIKA / SCANNING TECHNIQUES	7
1.2	RADIOFARMAKA / RADIO-PHARMACEUTICALS	8
1.3	KLINICKÉ VYUŽITÍ / CLINICAL APPLICATIONS	8
1.4	SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE / THE SITUATION IN THE CZECH REPUBLIC	9
1.5	POUŽITÉ PRAMENY / REFERENCES	9
2	FYZIKÁLNÍ ASPEKTY PET / PHYSICAL ASPECTS OF PET	10
2.1	β^+ ROZPAD / β^+ DECAY	10
2.2	PRINCIP DETEKCE / THE DETECTION PRINCIPLE	10
2.3	RUŠIVÉ JEVY / DISTURBING PHENOMENA	11
2.3.1	Absorpce / Attenuation	11
2.3.2	Rozptyl / Scatter	12
2.3.3	Náhodné koincidence / Random coincidences	12
2.4	2D A 3D REŽIM SNÍMÁNÍ / 2D AND 3D SCANNING MODES	13
2.5	CELOTĚLOVÉ SNÍMÁNÍ / WHOLE BODY SCANNING	14
2.6	ZPRACOVÁNÍ DAT / DATA PROCESSING	14
2.6.1	Rekonstrukce řezů / Slice reconstruction	14
2.6.2	Vizualizace dat / Data visualisation	14
2.6.3	Kvantifikace dat / Data quantification	15
2.6.4	Registrace objemů, analýza „voxel po voxelu“ a fúze obrazů / Registration of volumes, “voxel-by-voxel” analysis and image fusion	15
3	FARMAKOKINETIKA FDG / PHARMACO-KINETICS OF FDG	16
4	POUŽITÉ PARAMETRY VYŠETŘENÍ / TEST PARAMETERS	17
5	FYZIOLOGICKÉ ZOBRAZENÍ / NORMAL PATTERN OF FDG UPTAKE	18
6	PŘÍKLADY KLINICKÉHO VYUŽITÍ / EXAMPLES OF CLINICAL USE	20
6.1	NÁDORY MOZKU / BRAIN TUMOURS	20
6.1.1	Mozková metastáza – recidiva / Brain metastasis – recurrence	20
6.1.2	Glioblastom – recidiva / Glioblastoma – recurrence	21
6.2	NÁDORY HLAVY A KRKU / TUMOURS OF THE HEAD AND NECK	22
6.2.1	Karcinom kořene jazyka – lokalizace a staging / Cancer of the root of the tongue – localisation and staging	22
6.2.2	Karcinom nosní dutiny – restaging / Cancer of the nasal cavity – restaging	23
6.3	PLICNÍ ONEMOCNĚNÍ / LUNG DISEASES	24
6.3.1	Solitární plicní léze – diferenciální diagnostika / Solitary pulmonary nodule – differential diagnostics	24
6.3.2	Plicní karcinom – staging / Lung cancer – staging	25
6.3.3	Plicní karcinom – efekt léčby / Lung cancer – results of therapy	26
6.3.4	Plicní karcinom – recidiva / Lung cancer – recurrence	27
6.3.5	Sarkoidóza / Sarcoidosis	28
6.3.6	Jiná plicní onemocnění / Other lung diseases	29
6.4	NÁDORY ZAŽÍVACÍHO TRAKTU / GASTROINTESTINAL TUMOURS	30
6.4.1	Karcinom jícnu – staging / Oesophageal cancer – staging	30
6.4.2	Karcinom jícnu – restaging / Oesophageal cancer – restaging	31
6.4.3	Karcinom pankreatu – diferenciální diagnostika / Cancer of the pancreas – differential diagnostics	32
6.4.4	Kolorektální karcinom – staging / Colorectal cancer – staging	33
6.4.5	Kolorektální karcinom – recidiva / Colorectal cancer – recurrence	34
6.4.6	Hepatocelulární karcinom – staging / Hepatocellular carcinoma – staging	35
6.4.7	Stromální nádory (GIST) – restaging / Stromal tumours (GIST) – restaging	36
6.5	UROGENITÁLNÍ NÁDORY / UROGENITAL TUMOURS	37
6.5.1	Karcinom ledviny – staging / Renal cancer – staging	37
6.5.2	Adenokarcinom ledviny – restaging / Renal adenocarcinoma – restaging	38
6.5.3	Nefroblastom – recidiva / Nephroblastoma – recurrence	38
6.5.4	Karcinom prostaty – diagnostika a staging / Prostate cancer – diagnostics and staging	39

6.5.5	Embryonální karcinom – staging a efekt léčby / Embryonic carcinoma – staging and effect of therapy	40
6.5.6	Seminom – restaging a efekt léčby / Seminoma – restaging and effect of therapy	41
6.5.7	Teratokarcinom – recidiva / Teratocarcinoma – recurrence	42
6.5.8	Ovariální karcinom – recidiva / Ovarian cancer – recurrence	43
6.5.9	Karcinom děložního hrdla – restaging / Carcinoma of the cervix uteri – restaging	44
6.6	KARCINOM PRSU / BREAST CANCER	45
6.6.1	Karcinom prsu – restaging a efekt léčby / Breast cancer – restaging and the effect of therapy	45
6.6.2	Karcinom prsu – recidiva / Breast cancer – recurrence	46
6.7	ENDOKRINNÍ TUMORY / ENDOCRINE TUMOURS	47
6.7.1	Karcinom štítné žlázy – recidiva / Thyroid cancer – recurrence	47
6.7.2	Karcinoid – restaging / Carcinoid – restaging	48
6.8	MELANOBLASTOM / MELANOBLASTOMA	49
6.8.1	Melanoblastom – staging / Melanoblastoma – staging	49
6.8.2	Melanoblastom – recidiva / Melanoblastoma – recurrence	50
6.9	SARKOM / SARCOMA	51
6.9.1	Neurafibrosarkom – charakterizace ložiska a staging / Neurofibrosarcoma – lesion characterisation and staging	51
6.9.2	Leiomyosarkom – restaging / Leiomyosarcoma – restaging	52
6.9.3	Rabdomyosarkom – efekt léčby / Rabdomyosarcoma – effect of treatment	53
6.10	LYMFOM / LYMPHOMA	54
6.10.1	Non-Hodgkinův lymfom – staging a efekt léčby / Non-Hodgkin's lymphoma – staging and the effects of therapy	54
6.10.2	Hodgkinova choroba – staging a efekt léčby / Hodgkin disease – staging and the effects of therapy	55
6.10.3	Castlemanův nádor / Castleman's tumour	56
6.11	NEZNÁMÝ PRIMÁRNÍ NÁDOR / UNKNOWN PRIMARY TUMOUR	57
6.11.1	Lokalizace neznámého primárního nádoru / Localisation of an unknown primary tumour	57
6.11.2	Duplicitní nádor / Tumour duplicity	58
6.12	ZOBRAZENÍ ZÁNĚTU / IMAGING OF INFLAMMATION	59
6.12.1	TBC kloubu / Tuberculosis of the joint	59
6.12.2	Absces / Abscess	60
6.13	LOKALIZACE EPILEPTOGENNÍ ZÓNY / LOCALISATION OF SEIZURE FOCUS	61
6.13.1	Interiktální vyšetření / Interictal investigation	61
6.13.2	Inter- a periiktální vyšetření / Inter- and peri-ictal investigation	62
6.14	VIABILITA MYOKARDU / MYOCARDIAL VIABILITY	63
6.14.1	Určení viability myokardu / Assessment of myocardial viability	63
6.14.2	Technické obtíže při zobrazení myokardu / Technical problems in myocardial imaging	64
7	ONKOLOGICKÉ INDIKAČNÍ DESATERO / DECALOGUE OF ONCOLOGICAL INDICATIONS	65
	PŘÍBALOVÁ INFORMACE / PACKAGE INFORMATION LEAFLET	66