

OIS M2



OIS M2 je onkologický informační systém, který poskytuje personálu onkologických oddělení komplexní informační servis. Práce v M2 je rozdělena do tří základních úrovní – lékařská úroveň, úroveň statistiky a management a administrátorská úroveň.

Lékařská úroveň

V této úrovni jsou zahrnuty výhradně moduly, které koordinují léčbu pacientů. Základní moduly jsou Kartotéka, Radioterapie a Chemoterapie. Modul Radioterapie lze dále rozdělit na nádorovou a nenádorovou RT.

Modul Kartotéka je páteří modul pro správu pacientů. Pomocí tohoto modulu můžeme vkládat a spravovat v systému pacienty, Modul se stará o zobrazení veškerých informací o léčbě (lékařskou anamnézu, lékařské zprávy a záznamy, koordinace mezi různými vyšetřeními) a slouží jako rozcestí mezi ostatními moduly (RT a CHT léčba). V modulu jsou nadefinovány různé tiskové sestavy pro žádanky na různá vyšetření (CT, MR, MRS a mnoho dalších). V modulu Kartotéka je také možné evidovat u jednotlivých pacientů regulační poplatky a lékařské záznamy (různé druhy fotodokumentace či laboratorních výsledků).

Hlavní diagnóza

Kód prim. dg. C61
 Popis dg. Zhoubný novotvar předstojné žlázy - prostata
 Dg. slovně
 Restaging NE

TNM + grading TX NX MX GX S: Stupeň

pTNM + grading TX NX MX GX S: R: Stupeň

PSA

Gleasonovo skóre

A B Výsledek

Datum biopsie
 Histologie biopsie
 Datum operace
 Histologie operace

Vedlejší diagnóza

Kód vedl. dg. C714
 Popis dg. ZN- týlní lalok - lobus occipitalis
 Dg. slovně test vo dg
 Restaging NE

TNM + grading TX NX MX GX S: Stupeň

pTNM + grading TX NX MX GX S: R: Stupeň

Datum biopsie
 Histologie biopsie
 Datum operace
 Histologie operace

Lékařské zprávy, které lze v tomto modulu vytvářet a editovat, jsou přizpůsobeny onkologické praxi. Lze zaznamenat jednu primární diagnózu a libovolný počet vedlejších diagnóz, které je dále možno specifikovat u nádorové léčby TNM (popřípadě pTNM) klasifikací. Strukturu zpráv lze snadno pozměnit a bez větších problémů může administrátor vytvořit nový typ zprávy, který bude lépe vyhovovat konkrétnímu pracovišti.

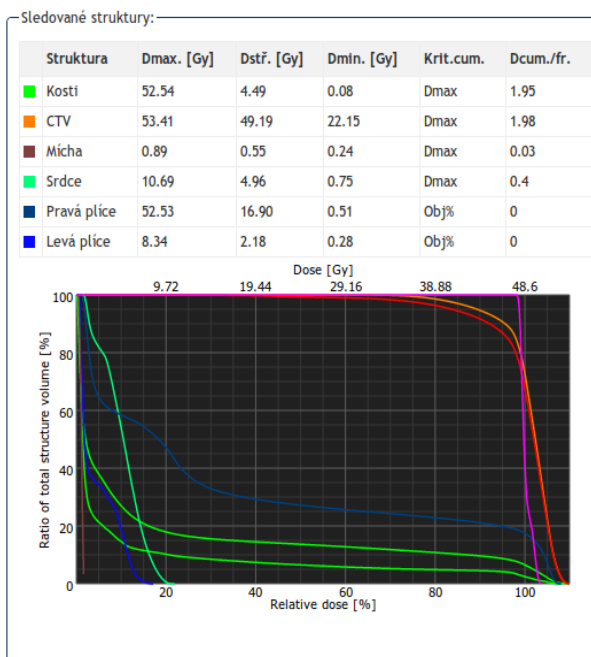
Stejně jako jsou onkologii přizpůsobeny lékařské zprávy, je přizpůsobena i **anamnéza** (rozšíření o položky Styk s karcinogeny, předchozí ozařování či předchozí chemoterapie).

Modul Radioterapie je vytvořen tak, aby údaje o radioterapeutické léčbě byly shromážděny na jednom místě a aby byly lehce přístupné jak z centrální karty pacienta (modul Kartotéka), tak ze seznamu Radioterapeutických pobytů. V samotné kartě pobytu můžeme nalézt základní informace o

pobytu, jako je typ pobytu (ambulantní x hospitalizovaný), začátek a konec pobytu, odesílající lékař, údaje o poslední změně a zprávu o pobytu, která obsahuje údaje mimo jiné o primární onemocnění, RT rozvahu, nálezy, stupně bolesti nebo informovanosti pacienta. Karta RT pobytu slouží jako rozcestí mezi **Ozařovacími protokoly**, ve kterých jsou uloženy informace o konkrétní léčbě ozařováním, čili shromažďují informace o RT plánech (OIS M2 nabízí snadný import plánu z PACS serverů). V ozařovacím protokolu lze konfigurovat frakce, takže docílíme snadného přehledu o léčbě pacienta.

OIS M2 v modulu Kartotéka také umožňuje zobrazit seznam sledovaných struktur. V jedné tabulce může uživatel vidět seznam všech sledovaných struktur a pod tabulkou zobrazí graf průběhu dávek v jednotlivých strukturách.

	Datum	Plán 1	p#	Akce	Stav	RA	Lékař
001	15.12.2011	ARC_prostata	1		✓	BW	
002	16.12.2011	ARC_prostata	1		✓	AZ	
003	20.12.2011	ARC_prostata	1		✓	BW	
004	21.12.2011	ARC_prostata	1		✓	LP	
005	27.12.2011	ARC_prostata	1		✓	SAM	
006	28.12.2011	ARC_prostata	1		✓	ZCH	
007	29.12.2011	ARC_prostata	1		✓	LN	
008	30.12.2011	ARC_prostata	1		✓	AZ	
009	02.01.2012	ARC_prostata	1		✓	VL	
010	03.01.2012	ARC_prostata	1		✓	LN	
011	04.01.2012	ARC_prostata	1		✓	SAM	
012	05.01.2012	ARC_prostata	1		✓	ROD	
013	06.01.2012	ARC_prostata	1		✓	SAM	
014	09.01.2012	ARC_prostata	1		✓	VL	
015	10.01.2012	ARC_prostata	1		✓	BW	
016	11.01.2012	ARC_prostata	1		✓	AZ	
017	12.01.2012	ARC_prostata	1		✓	VL	
018	13.01.2012	ARC_prostata	1		✓	AZ	
019	16.01.2012	ARC_prostata	1		✓	LN	
020	17.01.2012	ARC_prostata	1		✓	JAF	
021	18.01.2012	ARC_prostata	1		✓	ROD	
022	19.01.2012	ARC_prostata	1		✓	JAF	
023	20.01.2012	ARC_prostata	1		✓	JAF	
024	24.01.2012	ARC_prostata	1		✓	VL	
025	25.01.2012	ARC_prostata	1		✓	ZCH	
026	26.01.2012	ARC_prostata	1		✓	LP	
027	27.01.2012	ARC_prostata	1		✓	ROD	
028	30.01.2012	ARC_prostata	1		✓	LN	
029		ARC_prostata	1		✓	Záříť	
030		ARC_prostata	1				
031		ARC_prostata	1				
032		ARC_prostata	1				
033		ARC_prostata	1				
034		ARC_prostata	1				
035		ARC_prostata	1				
036		ARC_prostata	1				
037		ARC_prostata	1				
038		ARC_prostata	1				



Nenádorová RT se v pojetí OIS M2 liší v tom, že lze detailněji plánovat léčbu ozařováním. Zatímco v nádorovém RT pobytu je počítáno s tím, že pacient je ozařován každý den po dobu celkového počtu frakcí, který mu byl naordinován v RT plánu. U nenádorové RT je počítáno s tím, že ozařování není spojitě a systémy v tomto modulu toto ctí a přizpůsobují tomu práci. Hrubý rozpis frakcí lze získat importem plánu z předem definovaných templatů a později lze detailně definovat datum každé frakce.

V ozařovacím protokolu také nalezneme formuláře pro lékařské vizity a přístrojové simulace.

Modul chemoterapie slouží k evidenci aplikací léčby chemoterapie. Je postaven na předem definovaných protokolech, kde je možné definovat typy a dávky různých léčiv. V protokolu chemoterapie lze nadefinovat nejružnější vlastnosti a kontrolní mechanizmy (ředit do x ml do tělesného povrchu 1, poté y ml, definovat alternativy k přípravkům premedikace a mnoho dalšího).

Samotná léčba je strukturována tak, že nejvyšší stupeň struktury je **CHT pobyt**. Dalším stupněm je **linie**, následuje **cyklus** a poslední stupeň je **protokol**. Obecně platí, že jeden pacient může mít libovolný počet CHT pobytů, CHT pobyt může mít libovolný počet linií a linie může mít libovolný počet cyklů a cyklus obsahuje právě jeden protokol. Záleží tedy na jednotlivých zařízeních, jakou zvolí organizaci zobrazování a spravování dat.

Přehled léčby je pak možné zobrazit v tabulce, kde každý řádek obsahuje jeden aplikační den (v takovéto tabulce se potvrzují aplikace a zapisují další poznámky ohledně aplikace). Rychlejší přehled aplikačních dnů nabízí kalendář, kde uživatel může rychle vidět, kdy a co bylo aplikováno.

— Kalendář aplikací —

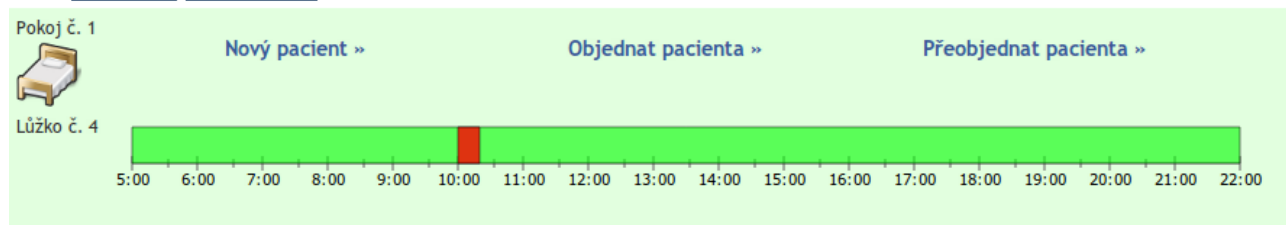
2012	ne	po	úť	st	čt	pá	so	ne	po	úť	st	čt	pá	so	ne	po	úť	st	čt	pá	so	ne	po	úť											
Prosinec					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Leden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Únor			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
Březen					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

47 Aplikováno 17 Nepotvrzeno 17 Čeká na aplikaci

9. 2. 2012 (10)
Nepotvrzená aplikace

Modul Chemoterapie mimo jiné nabízí možnost správy jednotlivých aplikačních lůžek. Administrátor nadefinuje lůžka a v závislosti na léčbě lze pozorovat obsazenost lůžek a podle toho organizovat léčbu pacientů. Tento způsob má tu výhodu, že data nejsou obsažena po různých sešitech na jednotlivých oddělení, ale na jednom místě a sdílené mezi uživateli systému.

Datum: 31. 01. 2012 Nastavit datum



Úroveň statistiky a managementu

Tato úroveň systému slouží k převodu lékařských dat do čísel, které zajímají hlavně ekonomická oddělení nemocnic (s jistými výjimkami). V této úrovni najdeme mimo jiné přehled zasílajících lékařů, počet léčených diagnóz v daném období, počty odzářených frakcí v daném období, počty bodů rozdělených do jednotlivých pojišťoven, či počty bodů jednotlivých výkonů.

Další částí této úrovně je konfigurace pojišťoven a nasmlouvaných výkonů (co které pojišťovně lze vykazovat). Na této úrovni můžeme získaná data z léčby podrobit kontrole a na základě této kontroly lze vygenerovat dávky pro pojišťovny (systém kontroly kontroluje správnost frekvenčního omezení, Q omezení, hlídá správné diagnózy a kódy pojišťoven a hlídá, zda konkrétní výkon navázaný na ZULP obsahuje opravdu ZULP).

V poslední řadě si na této úrovni mohou zaměstnanci v modulu pro výkaz práce vytvořit výkaz práce. V tomto modulu mohou sledovat vybrané dovolené a tisknout žádanku na zotavenou. Vše na jednom místě, bez nutnosti orientovat se ve více systémech.

Administrátorská úroveň

Tato úroveň je jakási „ovladovna“ celého systému. Administrátoři zde mohou definovat uživatelské role a s tímto spojenou definici přístupů. Mohou spravovat uživatelské účty, konfigurovat odbornost léčby, spravovat ozařovací přístroje, definovat a upravovat nové fronty na ambulanci (opět eliminace různých sešitů). Administrátoři dále mohou definovat nové typy lékařských zpráv a ovlivňovat jejich vzhled. Mohou zadávat předdefinované texty u jednotlivých částí lékařských zpráv. V této části se zadávají protokoly chemoterapie a spravují aplikační lůžka chemoterapie, kontrolují se zde číselníky léčiv a zasílajících lékařů a v neposlední řadě zde lze editovat nápovědu pro celý systém.

Reference

KOC Pardubického kraje

PKN + Multiscan, Radiologické centrum Pardubice

Pracoviště klinické onkologie

Chrudim

Svitavy

Ústí nad Orlicí