

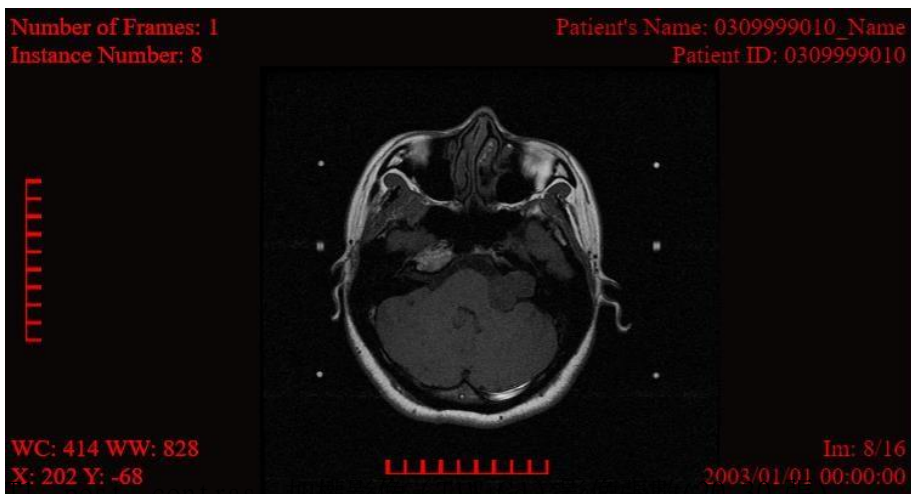
1. 資料集基本說明

資料集名稱		腦部MRI (聽神經瘤)
資料集說明 (含目的/用途/價值/ 標註重點等)		所有個案均經詳細臨床及影像評估，接受加馬刀治療聽神經瘤，均有使用 axial SE T1WI+C 進行標註，且標註格式為標準 DICOM-RT structure set-(RTSS)。每個案例皆包含T1 加權影像 (T1W)、T2 加權影像 (T2W)、T1 post contrast 加權影像 (T1W+C)。
資料集聯絡人		蔡齊珍 cctsai13@vghtpe.gov.tw 楊于萱 yhyang11@vghtpe.gov.tw
影像資料	影像類型	MRI
	影像儲存格式	DICOM
	影像來源機構	臺北榮民總醫院
	收集期間	回溯性收集(期間: 2000~2017)
	案例數	531
	張數/案例	60
	總共容量	約 15.2 GB
標註資料	標註工具	Leksell GammaPlan®
	標註方式	<input type="checkbox"/> 自動標註 <input checked="" type="checkbox"/> 人工標註 <input type="checkbox"/> 自動標註+人工校正 <input type="checkbox"/> 其他:_____
	病灶註記方式	<input checked="" type="checkbox"/> 描邊 <input type="checkbox"/> 標註形狀:_____形 <input type="checkbox"/> 其他:_____
	標註儲存格式	DICOM-(影像)、RTSS-(病灶圈選)
	其它說明	此資料集除診斷為聽神經瘤以外，僅做病灶圈註，無語意註釋，詳見標註說明範例。

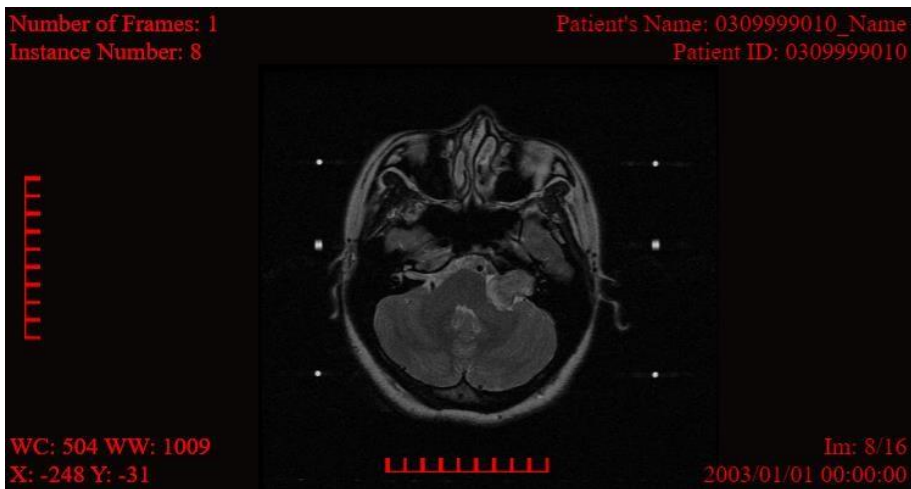
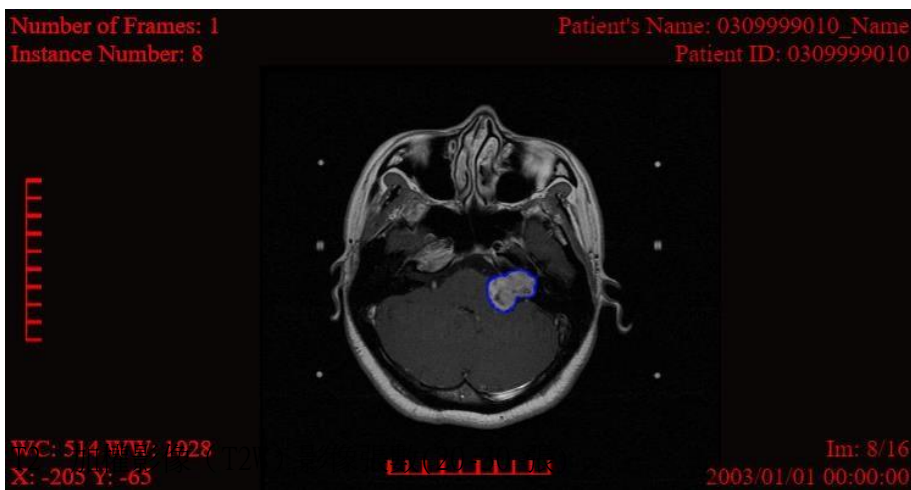
樣本範例:聽神經瘤(Acoustic)

T1 加權影像 (T1W) 影像張數(20-30 張)

影像張數/範例



T1 post-contrast 加權影像 (T1W+C) 影像張數(20-30 張)



2. 案例相關資訊欄位說明

案例資訊項目		欄位名稱	欄位格式	範例/備註說明
個案編號		(0010,0010)	字串	0309999010_Name
基本資料	Patient ID	(0010,0020)	字串	0309999010
	Patient's Birth Date	(0010,0030)	yyyyMMdd	19660101
	Patient's Sex	(0010,0040)	文字	F
	Patient's Age	(0010,1010)	數值	038Y
影像資訊	Study Date	(0008,0020)	yyyyMMdd	20030101
	Modality	(0008,0060)	文字	MR
	Series Description	(0008,103E)	文字	axC
	De-identification Method	(0012,0063)	文字	AI99 ldcmdcid
	Series Number	(0020,0011)	數值	1
RTSS	Structure Set Label	(3006,0002)	文字	ROIs in axC

3. 標註說明範例

標註項目	影像資料檔	標註資料檔
影像	mr.no.dcm	
病灶圈選		rtss.dcm

3.1 影像資料與標註資料的對應關係











需使用 imageStudy 的 instanceUid，imageSeries 的 instanceUid 以及 Image 的 sopInstanceUid 對應到 DICOM 影像的 StudyInstanceUID、SeriesInstanceUID 和 SOPInstanceUID

▼ DICOMObject	n/a				525...KB	
FileMetaInformationGroupLength	n/a	140	0002,0000	UL	4 B	198
FileMetaInformationVersion	n/a	156	0002,0001	OB	2 B	256
MediaStorageSOPClassUID	n/a	166	0002,0002	UI	26 B	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7 [SecondaryCaptureImageStorage]
MediaStorageSOPInstanceUID	n/a	200	0002,0003	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.22240.1585667817.481
TransferSyntaxUID	n/a	264	0002,0010	UI	18 B	1.2.840.10008.1.2 [LittleEndianImplicit]
ImplementationClassUID	n/a	290	0002,0012	UI	28 B	1.2.276.0.7230010.3.0.3.6.4
ImplementationVersionName	n/a	326	0002,0013	SH	16 B	OFFIS_DCMTK_364
SpecificCharacterSet	i >	350	0008,0005	CS	10 B	ISO_IR 100
SOPClassUID	i >	368	0008,0016	UI	26 B	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7 [SecondaryCaptureImageStorage]
SOPInstanceUID	i >	402	0008,0018	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.22240.1585667817.481
StudyInstanceUID	i >	1094	0020,000d	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.22240.1585667814.198
SeriesInstanceUID	i >	1158	0020,000e	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.22240.1585667816.465

3.2 標註內容

Structure Set ROI Sequence

說明: ROI Name 為病灶圈註之名稱，每個名稱有其相對應之 ROI Number

StructureSetROISequence	 >		3006,0020	SQ		1\ TV\ MANUAL\ 2\ *Skull\ MANUAL
▼ item	n/a					1\ TV\ MANUAL
PositionReferenceIndicator	 >	3354	0020,1040	LO	0 B	
ROI Number	 >	3362	3006,0022	IS	2 B	1
ReferencedFrameOfReferenceUID	 >	3372	3006,0024	UI	0 B	
ROI Name	 >	3380	3006,0026	LO	2 B	TV
ROI Generation Algorithm	 >	3390	3006,0036	CS	6 B	MANUAL
▶ item	n/a					2\ *Skull\ MANUAL
ROIContourSequence	 >	3006,0039	SQ			255\ 0\ 255\ 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7\ 1.2.276.0.7230010.3.1.4.29...207212\ -48.7661933\ 111.692286\ 194.022315\ -48.7661933\ 2
▼ item	n/a					255\ 0\ 255\ 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7\ 1.2.276.0.7230010.3.1.4.29...146289\ -30.4788708\ 154.242112\ 123.280393\ -30.4788708\ 1
▶ ROI Display Color	 >	3482	3006,002a	IS	10 B	255\ 0\ 255
▶ Contour Sequence	 >		3006,0040	SQ		1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7\ 1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824...3.146289\ -30.4788708\ 154.242112\ 123.280393\ -30.4788708
Referenced ROI Number	 >	25168	3006,0084	IS	2 B	1
▶ item	n/a					255\ 0\ 0\ 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7\ 1.2.276.0.7230010.3.1.4.292...4.207212\ -48.7661933\ 111.692286\ 194.022315\ -48.7661933\ 2

4. 工具

資料類別	公開/免費軟體	商用軟體
影像資料	<ul style="list-style-type: none"> ■ BlueLight ■ Dicompyler ■ RadiAnt ■ MITK ■ 3DSlicer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Phillips ISD® ■ Osirix®
標註資料	<ul style="list-style-type: none"> ■ BlueLight ■ Dicompyler ■ MITK ■ 3D Slicer (需加裝SlicerRT 擴充功能) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Phillips ISD® ■ Osirix®
標註資料	<p>可使用以下DICOM 開源碼解析RTSS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Python - Pydicom: https://pydicom.github.io/ 2. C/C++ - DcmTk, https://dicom.offis.de/dcmTk.php.en 3. Matlab- dicom_tools: https://github.com/mwgeurts/dicom_tools 	

5. 去識別化

去識別化方式	<input type="checkbox"/> 遵循科技部醫療影像專案計畫共同制訂方式(參見 de-ID policy_v1.1.xlsx)
	<input checked="" type="checkbox"/> 本資料集自行定義方式 (勾選本項請逐欄位說明各欄位之處理作法) 說明： <ul style="list-style-type: none"> ■ 保留縱向時間資訊 - 修改日期 (Retain Longitudinal Temporal Information Modified Dates Option) ■ 保留病患特徵 (Retain Patient Characteristics Option) ■ 保留設備標示 (Retain Device Identity Option)

表 5-1、影像去識別化欄位整理

分類	欄位	欄位名稱	作法	參考範例值
SOP Common	0008,0018	SOP Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
病患 (Patient)	0010,0010	Patient's Name	假名	0309999010_Name
	0010,0020	Patient's ID	假名	0309999010
	0010,0021	Issuer Of Patient ID	移除	-
	0010,0030	Patient's Birth Date	日期 概化	19660415→19660101
	0010,0040	Patient's Sex	保留	F
	0010,1000	Other Patient's IDs	移除	-
	0010,1001	Other Patient Names	移除	-
	0010,1010	Patient's Age	保留	038Y
	0010,21b0	Additional Patient History	移除	-
影像檢查 (Study)	0008,0020	Study Date	日期 概化	20030415→20030101
	0008,0030	Study Time	保留	000000
	0008,0050	Accession Number	填充	-
	0008,0090	Referring Physicians Name	填充	-
	0008,1060	Name of Physicians Reading Study	移除	-
	0008,1070	Operators Name	移除	-
	0020,000D	Study Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
General Equipment	0008,0070	Manufacturer	保留	
	0008,0080	Institution Name	移除	-
	0008,1010	Station Name	移除	-
	0008,1040	Institutional Department Name	移除	-
	0008,1080	Admitting Diagnoses Description	移除	-
	0008,1090	Manufacturer Model Name	保留	
	0018,1000	Device Serial Number	移除	-
	0020,000E	Series Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
Imaging Service Request	0032,000a	Study Status ID	移除	-
	0032,1032	Requesting Physician	移除	-
	0032,1033	Requesting Service	移除	-
	0032,1060	Requested Procedure Description	移除	-
	0038,0020	Admitting Date	移除	-
其他	0040,0253	Performed Procedure Step ID	移除	-
	0040,0254	Performed Procedure Step Description	移除	-
	0040,0260	Performed Protocol Code Sequence	移除	-
	0008,1111	Referenced Performed Procedure	移除	-

分類	欄位	欄位名稱	作法	參考範例值
		Step Sequence		
		所有實例UID	假名	
		所有日期	日期 概化	20030415→20030101
		所有私訂欄位(Private Tag)	移除	-

表 5-2、影像標記(RTSS)去識別化欄位整理

分類	欄位	欄位名稱	作法	參考範例值
SOP Common	0008,0012	Instance Creation Date	日期 概化	20180415→20180101
	0008,0013	Instance Creation Time	保留	140219
	0008,0018	SOP Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
病患 (Patient)	0010,0010	Patient's Name	假名	0309999010_Name
	0010,0020	Patient's ID	假名	0309999010
	0010,0030	Patient's Birth Date	日期 概化	19660415→19660101
	0010,0040	Patient's Sex	保留	F
	0010,1010	Patient's Age	保留	038Y
影像檢查 (Study)	0008,0020	Study Date	日期 概化	20030415→20030101
	0008,0030	Study Time	保留	000000
	0008,0050	Accession Number	填空	-
	0008,0090	Referring Physicians Name	填空	-
	0008,1030	Study Description	填空	-
	0020,000D	Study Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
影像系列 (Series)	0018,1012	Date Of Secondary Capture	日期 概化	20030415→20030101
	0020,000E	Series Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
General Equipment	0008,1090	Manufacturer Model Name	保留	Leksell GammaPlan®
	0018,1020	Software Versions	保留	10.1.1
Structure Set	3006,0008	Structure Set Date	填空	-
	3006,0009	Structure Set Time	填空	-
	3006,0010	Referenced Frame Of Reference Sequence	假名	包含的所有實例UID
其他		所有實例UID	假名	
		所有私訂欄位(Private Tag)	移除	-