

外来診療システムを発展させた 日帰り手術の工夫



新潟県上越市
おひさま耳鼻咽喉科
五十嵐 良和

自己紹介です

- 新潟労災病院、上越総合病院で約14年間勤務
一人常勤医として手術を施行
- 昨年の本研究会で「内視鏡を用いた経外耳道中耳
手術の手技と工夫」を発表
- 平成21年10月開業しました

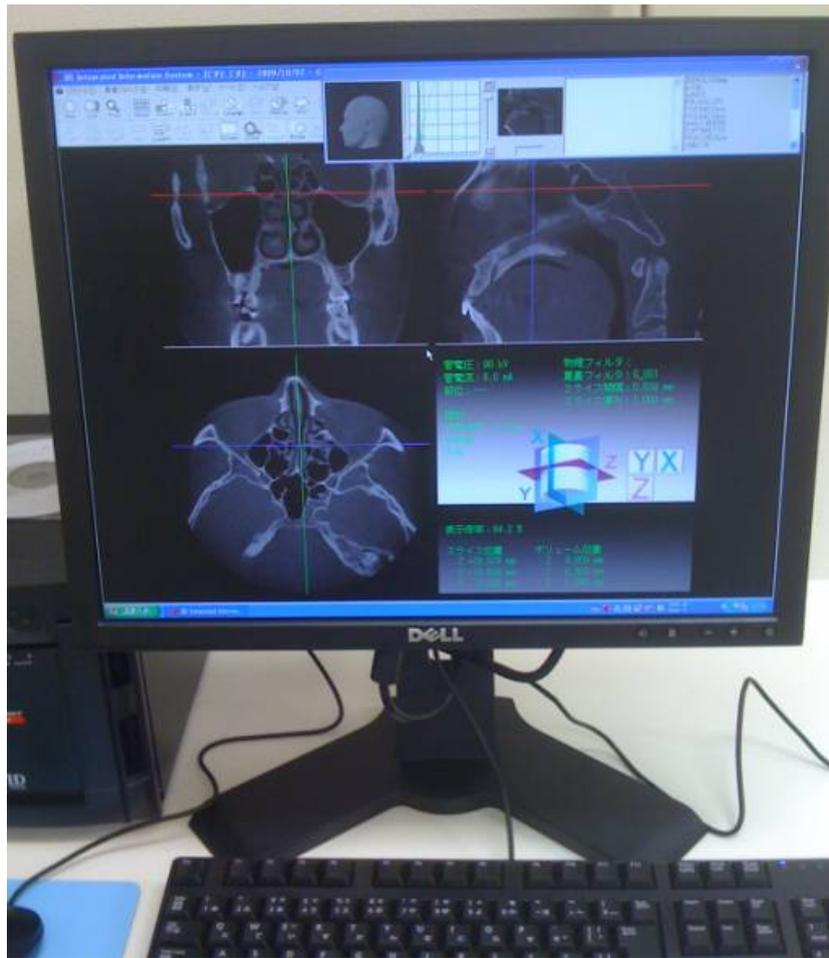


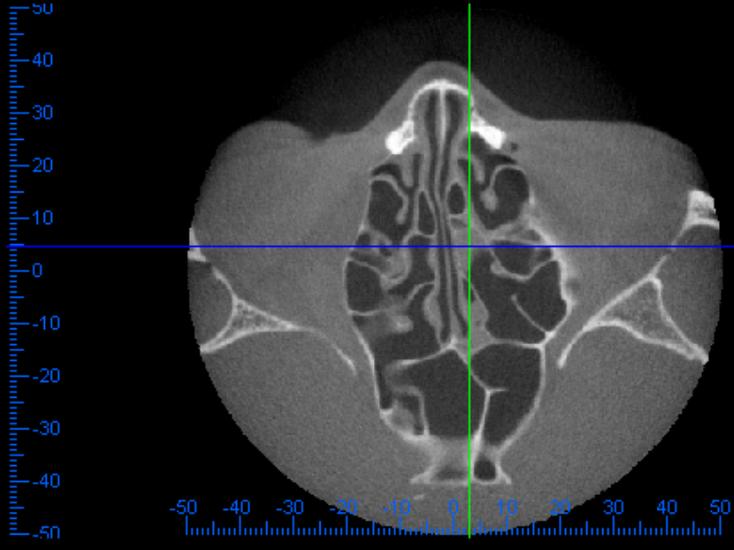
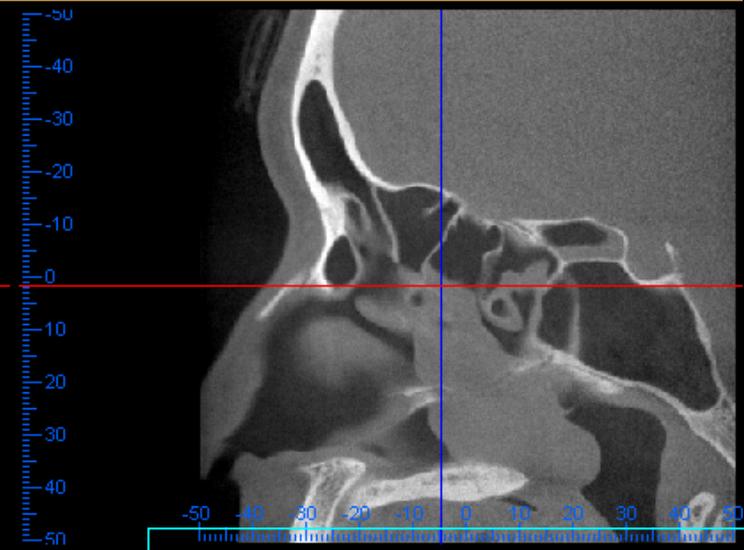
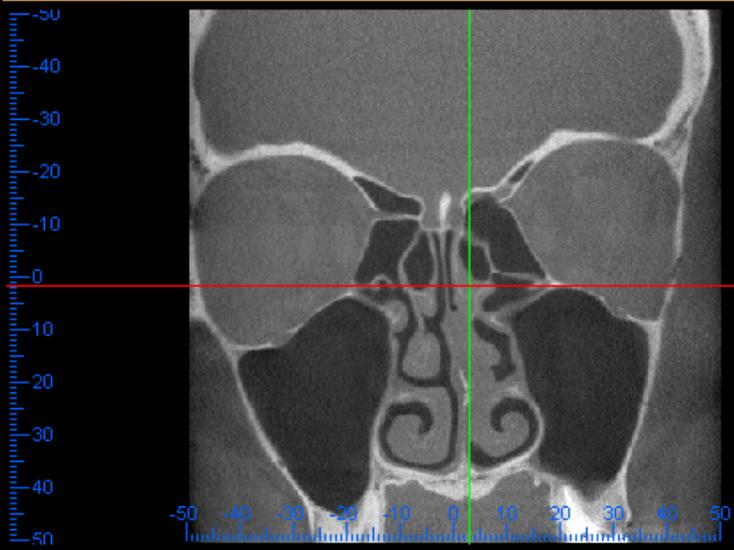
- 開業後、オープンシステムで手術を行うことを想定
- 周辺人口 は約29万人
(上越市20.3万 妙高市3.6万 糸魚川市4.7万)

画像ファイリングシステム（モリタ製作所 i-view） 電子カルテ（サンヨー Medicom-HR）を導入



コーンビームCTを導入 (3D Accuitomo モリタ製作所)





XYZスライスや
3Dボリュームレンダリング像のダイナミックカット
手術のバーチャルイメージングに有用

開業後
病院側からオープンベッドに
対応できないと連絡あり

そこで…
クリニック設備を発展させた形で
日帰り手術をおこなう方向を検討

**まずは
物理的に可能かどうかを検討**

診療室は広く 手術に必要なスペースは十分



診療室横に多目的相談室あり



術前控え室として使用可能

診察室内のベッドを術後観察に使用可能



スタッフは？
病院 耳鼻科外来・内視鏡室での
豊富な勤務経験あり OK



導入した手術機器





内視鏡システム

- STORZ telecam DX II
と硬性鏡を導入
- 光源は顕微鏡用を使用
- PENTAXスコープ光源も
アダプタで使用可能

シェーバーシステム



**XPS microと吸引器を導入
先端はハイグレードなものと同じ
ローコストでも十分な性能**

他に導入したもの



生体モニタ

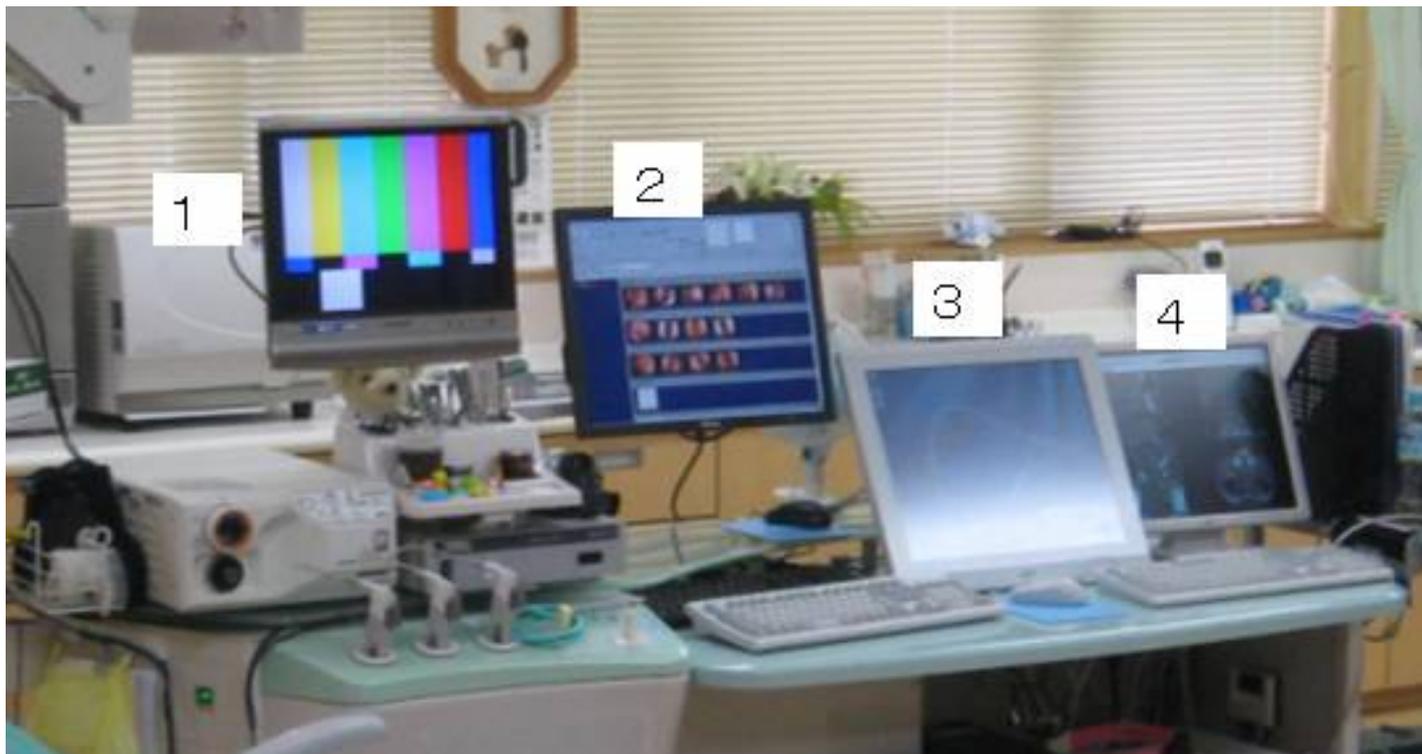
AED

消毒用アルコール噴霧器

外来診療システムの手術への応用



画像ファイリングと電子カルテの有効利用



- 1 TVモニタ
- 2 画像ファイリング
- 3 電子カルテ
- 4 ネット予約用パソコン

内視鏡手術モニタとして
術中画像の記録
手術記録・コスト請求
CT確認

術中モニタと画像記録



TVモニタ

→ 内視鏡モニタとして
十分な性能

画像ファイリングシステム

→ 術中映像記録に便利

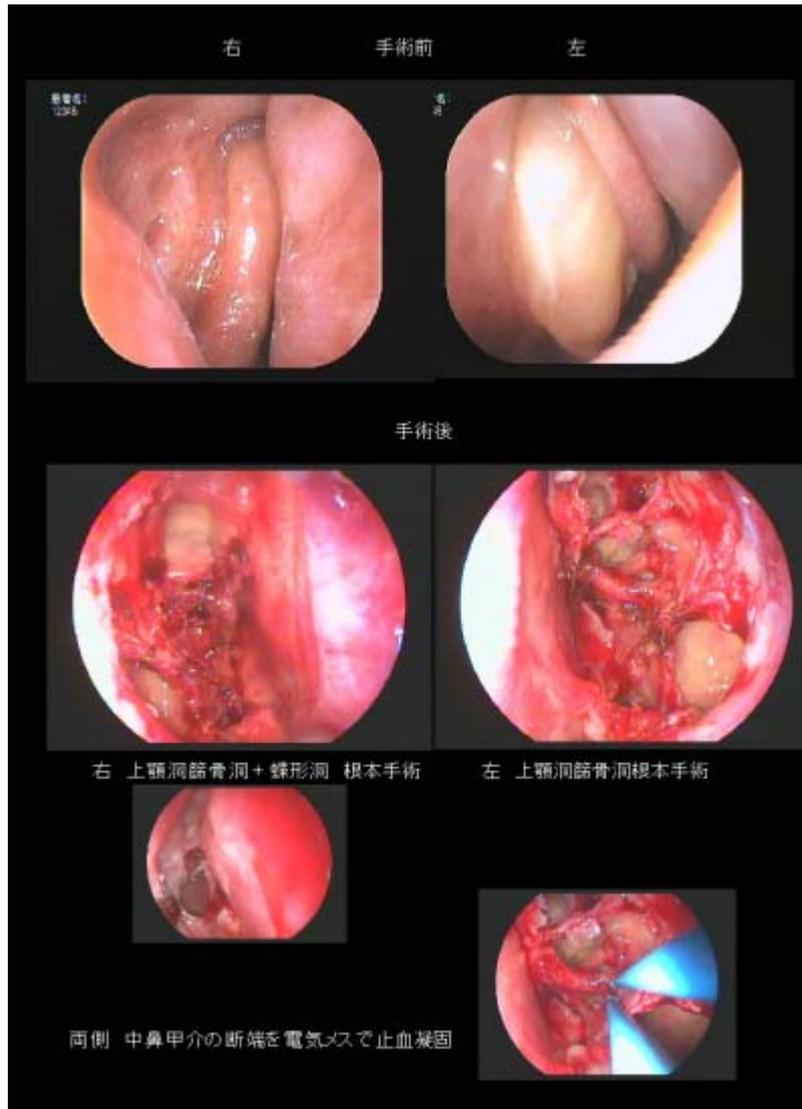
動画・静止画を保存可能

The screenshot displays the BS Integrated Information System interface. At the top, there is a menu bar with options like 'ファイル(F)', '患者フォルダ(S)', '印刷(P)', '表示(V)', 'ツール(T)', and 'ヘルプ(H)'. Below the menu is a toolbar with icons for 'New', 'List', 'Find', 'Video', 'Snap', 'Record', 'Auto', 'Bright', 'Invert', 'L90°', 'R90°', '180°', 'Rev.', 'Length', 'Angle', 'Calib.', 'Screen', 'Close All', 'Hist', 'Import', 'Export', and 'Report'. A search bar is located below the toolbar, with the text '氏名またはID' and a '検索' button. Below the search bar, there are buttons for 'データを取り込むフォルダを設定' and '解除'.

The main area of the interface is divided into several sections:

- 2010/06/01**
 - Camera**: A row of seven endoscopic images. A white box labeled '術中静止画' (Intraoperative still image) is overlaid on the fourth image from the left.
 - Video**: A single endoscopic image. A white box labeled '術中動画' (Intraoperative video) is overlaid on the image.
- 2010/05/12**
 - Camera**: A row of four endoscopic images. A white box labeled '術前内視鏡' (Preoperative endoscopy) is overlaid on the fourth image from the left.
- 2010/04/07**
 - CT**: A section for CT scans. It shows three CT scan images. A white box labeled 'CT' is overlaid on the bottom right of this section.

ファイリングシステムで作成した手術記録



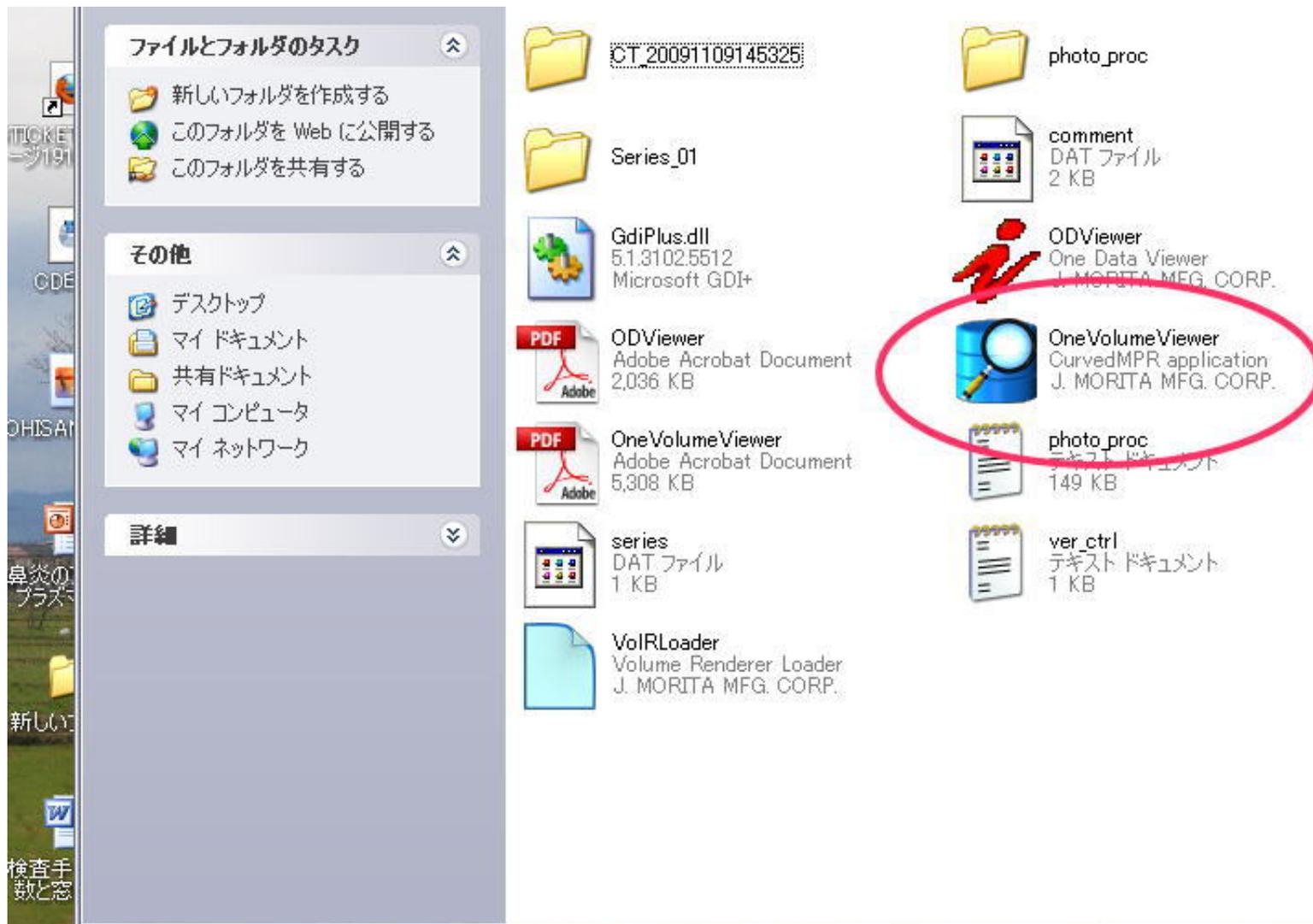
プリントアウトして患者さんへお渡しできる

CT確認は外部パソコンで

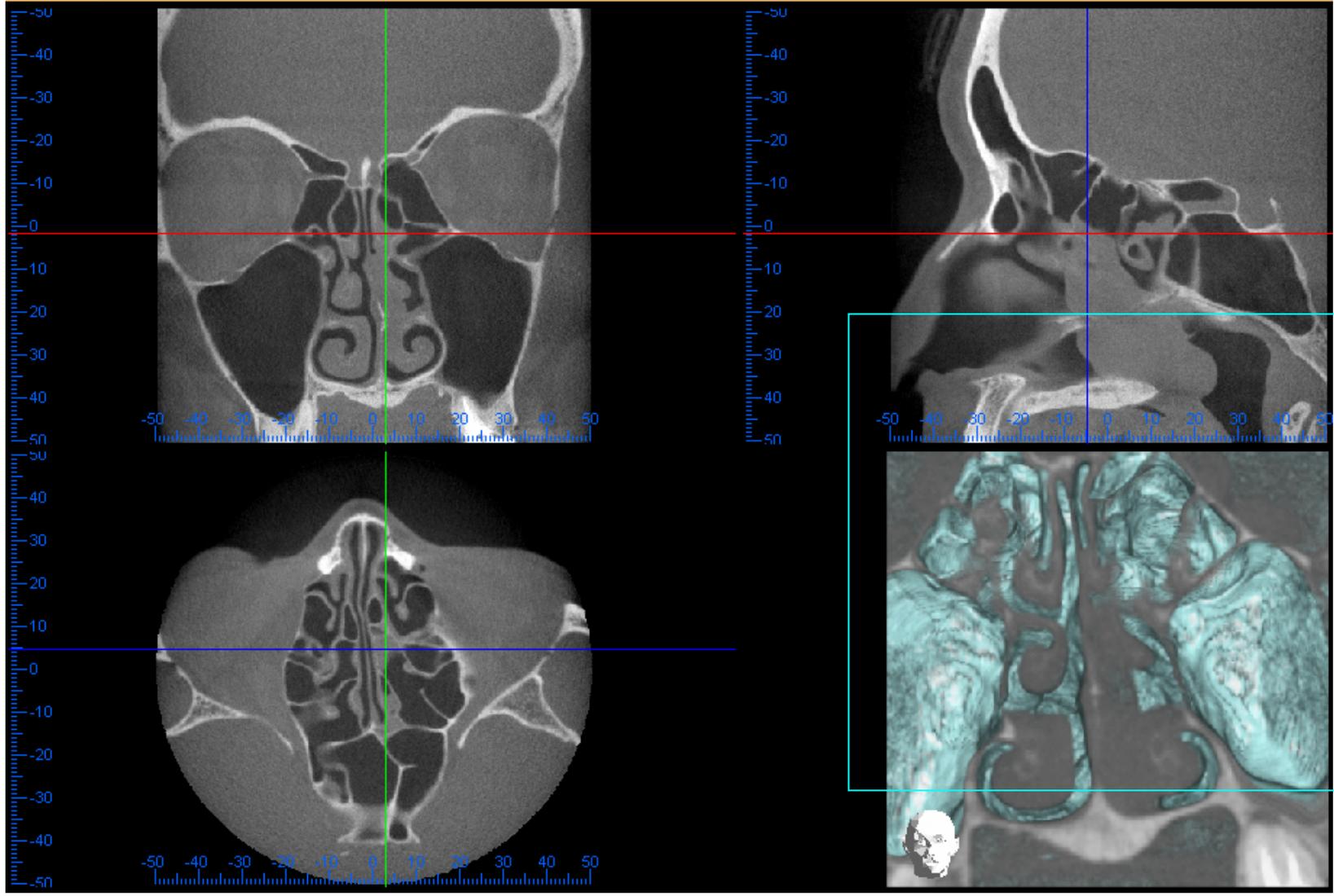


画像ファイリングシステムを術中記録に使うため
CTデータとビューソフトを外部へ出力することに

出力したCTデータとビューソフト



WindowsXP以降に対応



電子カルテ上の手術記載例

カルテ? 号紙【全診療科・全保険・外来のみ】

縦読【H22.6.1】 1202 五十嵐 良和 <耳鼻いんこ科> (再診) 院外処方 <社保中>

受診日 (全表示)

- H22. 3.24 (水)
- H22. 4. 7 (水)
- H22. 5.12 (水)

2号紙

処方費

処方入力

文書管理

病名入力

直修管理

検査結果

会計チェック

経過入力

子室管理

経過グラフ

特記事項

閉じる

所見: 術前検査データ
異常なし

所見: 12時 ポスミンキシロカインガーゼを四枚留置
12時半 スルペラゾンキット1g点滴開始
13時10分ロピオン1A(生食100mL)開始

所見: 13時33分~13時40分(7分)
左鼻茸摘出術

所見: 上鼻道を基部とするポリープをシェーバーで除去
中鼻道側からも基部を確認
ベスキチン三分の一枚を二枚留置
(上鼻道と中鼻道に一枚ずつ)

— 手術 —

スルペラゾン静注用1g (生理 1キット
食塩液100㏄付) × 1回

生食溶解液キットH 100㏄ 1キット

ロピオン静注50mg 5㏄ 1管 × 1回

鼻茸摘出術 × 1回

ポスミン液 0.1% 4㏄

キシロカイン液「4%」 10㏄

キシロカイン注射液0.5% 10㏄

エピネフリン注射液 0.1%1㏄ 1管

ベスキチンF × 1回

1枚

アクロマイシン軟膏 30mg 10g × 1回

小児セット
シェーバー

耳鏡 鼻鏡

喉頭 頭部

喉頭ファイ 診療情報

鼻レントゲ 耳レントゲ

フルケル オージオ+

フリー記載

診療記録

コスト

手術専用コストシートを作成

シート入力【H22. 5.20】 11:36 五十嵐 良和 <耳鼻いんこう科> (再診) 院外処方 <国保>

名称	名称	数値	単位	名称	数値	単位
手術	【手術】点滴			【手術】粘膜表面麻酔		
<input type="checkbox"/> ◇鼻内篩骨洞手術(加算)	シタート3号 200ml	1	瓶	ガスマシ液 0.1%	3	ml
<input type="checkbox"/> ◇両:鼻内篩骨洞手術+加算	生食液解毒キットH 100ml	1	キット	キシロカイン液(4%)	10	ml
<input type="checkbox"/> ◇上顎篩骨洞根本術(加算)				【手術】局所麻酔		
<input type="checkbox"/> ◇両:上顎篩骨洞根本術+加算	スルベラン糖注用1μ	1	キット	キシロカイン注射液 0.5%	5	ml
<input type="checkbox"/> 粘膜下下鼻甲介骨切除術	ロビオン糖注60mg 5ml	1	瓶	エピネフリン注射液 0.1%1	1	管
<input type="checkbox"/> ◇両:粘膜下下鼻甲介骨切除術						
<input type="checkbox"/> 鼻中隔矯正術	【手術】静脈注射			アルゴニー式		
<input type="checkbox"/> 鼻甲介骨切除術(その他のもの)	アトロピン注 0.05%シリンジ「テルモ」	1	筒	☆アルゼト		
<input type="checkbox"/> ◇両:鼻甲介骨切除術	ベルジピン注射液2mg 2ml	1	管	バスキチンF	1	枚
<input type="checkbox"/> 鼻茸掻出術	ホリゾン注射液 10mg	1	管	アクロマイシン軟膏 30mg	1	g
<input type="checkbox"/> ◇上顎洞篩骨洞蝶形洞根本手術(加算)	アネキセート注射液 0.5mg 5ml	1	管			
<input type="checkbox"/> ◇両:上顎洞篩骨洞蝶形洞手術+加算						
<input type="checkbox"/> 上顎洞性後鼻孔ポリープ切除術						
<input type="checkbox"/> 鼓膜鼓室肉芽切除術						
<input type="checkbox"/> 鼓膜形成手術						
<input type="checkbox"/> 耳介血腫閉塞術						

点滴静注

麻酔薬剤他

手術

基本伝票 手術関係 (処方) 小児セット (処方) めまい、難聴、漢方 (処方) 鼻、のど、外用、抗生剤 基本採血 基本アレルギー アレルギー 薬局さん、...

おひさま ｸﾞﾗ7 ×4 ×7 ×14 ×28 連続 OK キャンセル

麻酔の工夫



日帰り手術を成功させるために
意識清明で出血疼痛なく帰宅していただく

1 麻薬は？

麻薬保管金庫の設置が必要

取り扱いが厳しいため使用せず

2 ボスミンキシロカイン表面麻酔を積極使用

術前 表面麻酔

術中 止血と鎮痛

術後のパッキングガーゼにも使用

術前から術後までの使用薬剤

術前	<p>1時間前 鼻内へ表面麻酔ガーゼ留置 0.1%ボスミン + 4%キシロカイン スルペラゾンキット 1g 点滴</p> <p>30分前 ロピオン + 生食100ml 点滴</p> <p>消毒 0.02%ヘキザック水</p>
術中	<p>局所麻酔 0.5%キシロカイン + 20万倍ボスミン</p> <p>止血鎮痛 ボスミンキシロカインガーゼ</p>
術後	<p>ベスキチンタンポンによるパッキング (アクロマイシン軟膏 + ボスミンキシロカイン)</p> <p>処方 抗生剤 鎮痛剤 止血剤</p>

他の準備薬剤 と 麻酔記録

準備薬剤

不穏時	ホリゾン
ホリゾン使用時	アネキセート
血圧上昇時	ペルジピン
血圧低下時	エフェドリン
徐脈時	アトロピン

麻酔記録

ペンで記載し
スキャナで
電子カルテへ取り込み



実績

- 手術開始 平成22年2月25日
- 手術対象 ESSまたは鼻茸摘出術
経外耳道鼓膜形成術を追加
- 手術日 木曜午後 週一件
5月から 火曜午後を追加
- 手術予約 6月中旬で9月末まで
- 術後トラブル 手術当日なし
タンポン抜去後の出血 一例
電気焼灼を追加

ま と め

- 外来診療システムを発展させて、局麻日帰り手術をおこなう工夫を報告した
- 広い診察室と経験豊富なスタッフに恵まれたことが幸いした
- コーンビームCTは手術イメージングに有用
- 画像ファイリングシステムも術中画像記録に有用（入力・編集・出力が簡単）
- あえて麻薬を使わず、患者の意識をクリアに保つことが、手術の安全につながる印象
- 人口が少ない上越でも日帰り手術の需要は多い