

第44回北陸リウマチ・関節研究会

鏡視下バンカート修復術における 術後再脱臼例の検討



KKR北陸病院 整形外科

島 洋祐 小林尚史

背景

- 反復性肩関節脱臼に対する鏡視下バンカート修復術（ABR）は良好な成績が報告されている。

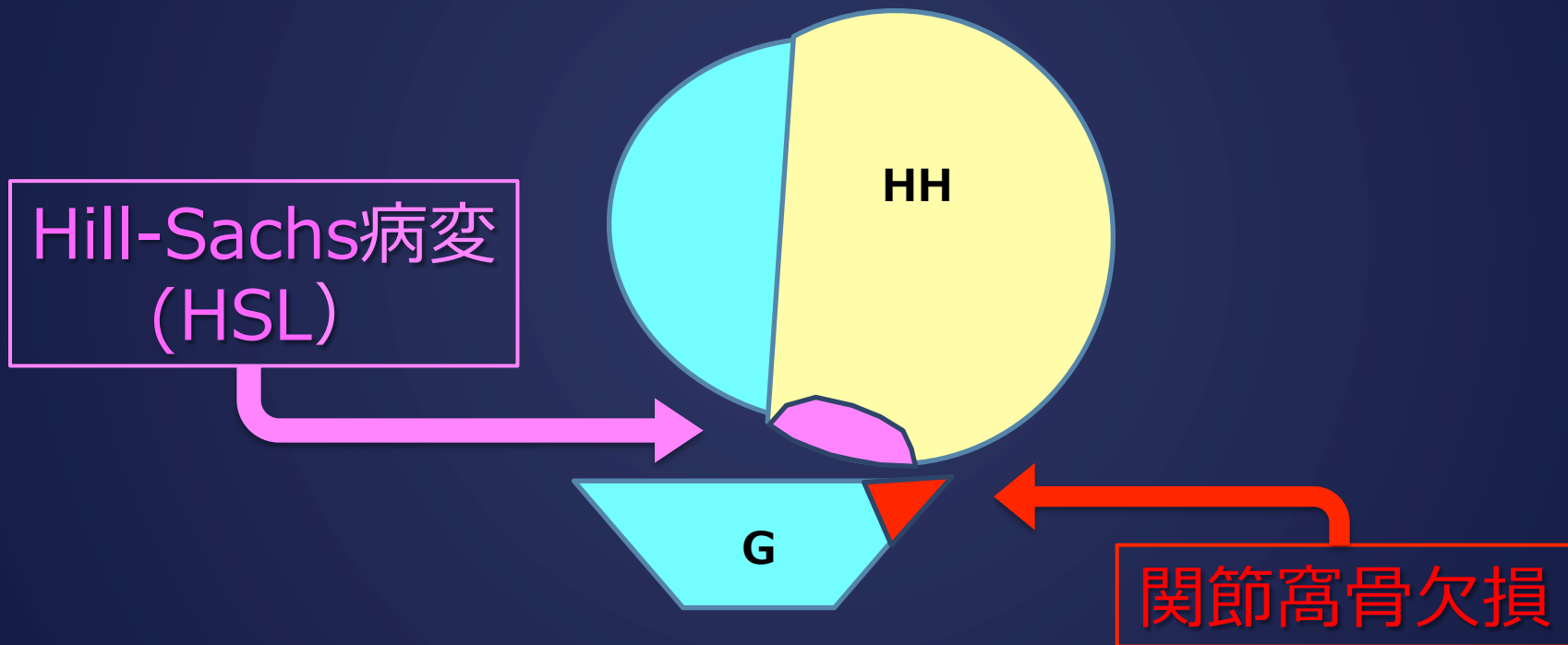


- ABR後の再脱臼率 ⇔ 3～22%

➤ **Bipolar lesion**の存在により再脱臼リスクが高まる

Bipolar lesionとは？

(Bipolar bone loss)



目的

- 当院におけるABR術後再脱臼症例の
特徴をBipolar lesionに注目して
比較検討すること

症例

- 期間：2009年4月～2014年4月
- 反復性肩関節脱臼に対する初回ABR

145 例

- ✓ 30歳未満
- ✓ 骨移植、Capsular repair、後方関節唇修復、
腱板修復術の併用なし
- ✓ 術後1年以上経過観察可能

34 例

(男性：26例、女性：8例)

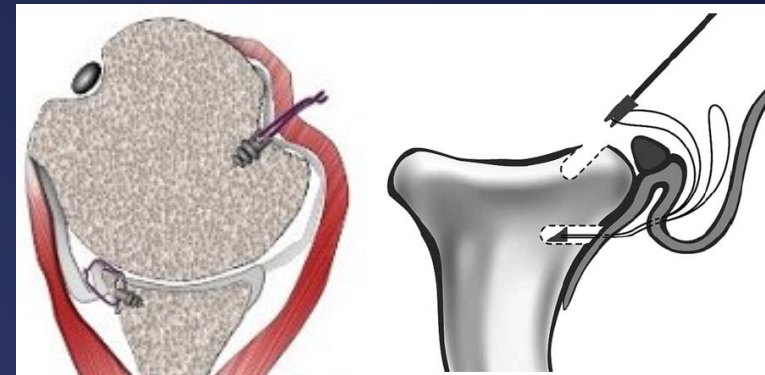
検討項目

- ① 年齢, 性別
- ② 罹病期間, 再脱臼の時期
- ③ 補強手術の有無

(Remplissage法*, DAFF法*, 腱板疎部縫合の有無)

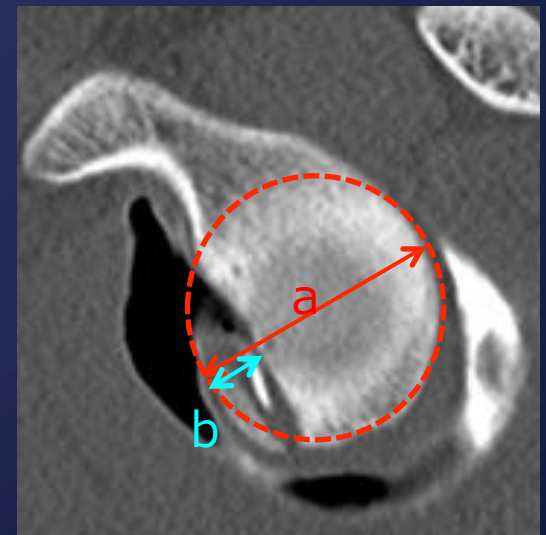
- ① 骨性バンカート病変の有無
- ② 関節窩骨欠損率 (円近似法*)

$(b/a) \times 100 \%$



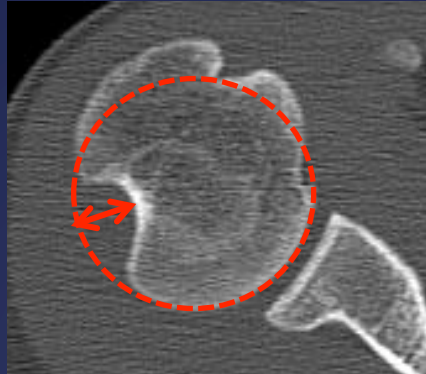
Remplissage

Dual Anchor
Footprint Fixation

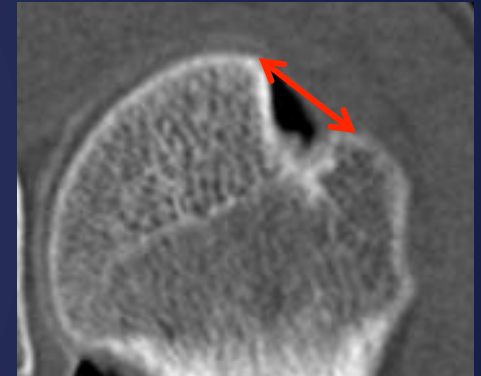


検討項目

⑤ HSLの深さ



⑥ FHD : HSL内縁と腱板付着部内縁間の距離

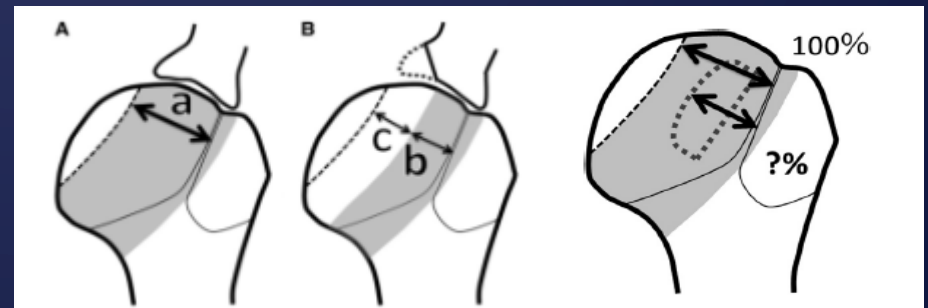


⑥ Occupancy率 (黒川ら 肩関節 2012)

glenoid trackにおけるHSLの占める割合

$(\text{FHD} / \text{glenoid track}^*) \times 100$

* (関節窩最大前後径 $\times 0.85$) - 骨欠損部前後径



結果

- 手術時平均年齢：19.8歳（13～29歳）
- 平均罹病期間：26.2カ月（1～122カ月）
- 平均経過観察期間：45.7カ月（15～71カ月）
- 術後再脱臼： 6例 （全例男性, 完全脱臼 2 例, 亜脱臼 4 例）

	再脱臼なし	再脱臼あり	<i>P</i>
年 齢	19.5±4.5	21.5±3.8	NS
性 別	男20 女8	男6 女0	NS
罹病期間	26.6±24.7	24.3±13.1	NS
関節窩骨欠損率	5.1±7.9	9.2±8.2	NS
Glenoid track	20.9±3.0	19.8±1.6	NS
HSLの深さ	35. ±3.0	5.5±3.6	NS
FHD	8.2±5.7	11.1±5.9	NS
Occupancy率	39.6±28.1	56.6±32.1	NS

結果

	再脱臼なし	再脱臼あり	<i>P</i>
骨性バンカートの有無	有8 無20	有4 無2	NS
腱板疎部縫合の有無	有18 無10	有3 無3	NS
Remplissageの有無	有5 無23	有3 無3	NS
DAFFの有無	有10 無18	有2 無4	NS

再脱臼症例に関して

症例	初回手術方法	骨性バンカートの有無	再脱臼時期(M)	再受傷機序	HSL深さ(mm)	関節窩骨欠損率(%)	FHD(mm)	Occupancy率(%)
①	B+R	有	21	明らかな外傷なし	10.6	15.2	15.8	90.5
②	B	無	4	砲丸投げ	4.3	0.0	9.5	43.2
③	B	有	7	鉄骨の積み荷	6.6	6.9	11.8	57.9
④	DAFF	有	8	タックル	0	19.9	0	0.0
⑤	B+R	無	3	転倒	7.7	0.0	14.7	71.2
⑥	DAFF+R	有	17	スノーボードで転倒	3.9	13.0	14.9	76.6

※ B:ABR, R:Remplissage, DAFF: dual anchor footprint fixation

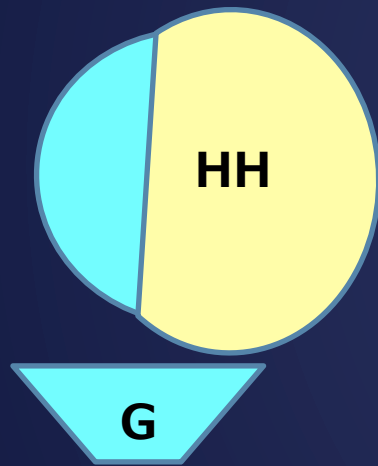
再脱臼症例に関して

症例	初回手術方法	骨性バンカートの有無	再脱臼時期(M)	再受傷機序	HSL深さ(mm)	関節窩骨欠損率(%)	FHD(mm)	Occupancy率(%)
①	B+R	有	21	明らかな外傷なし	10.6	15.2	15.8	90.5
②	B	無	4	砲丸投げ	4.3	0.0	9.5	43.2
③	B	有	7	鉄骨の積み荷	6.6	6.9	11.8	57.9
④	DAFF	有	8	タックル	0	19.9	0	0.0
⑤	B+R	無	3	転倒	7.7	0.0	14.7	71.2
⑥	DAFF+R	有	17	スノーボードで転倒	3.9	13.0	14.9	76.6

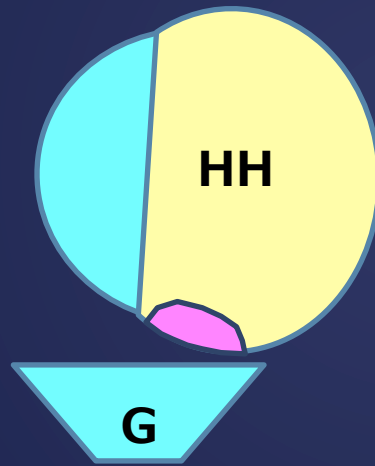
※ B:ABR, R:Remplissage, DAFF: dual anchor footprint fixation

Bipolar lesionを考える意味 (Bipolar bone loss)

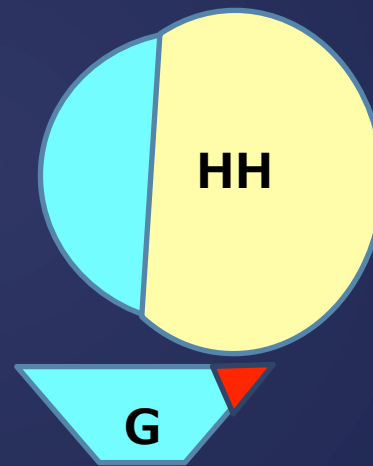
HSLが関節窩前縁にengageする（噛み合う）かどうか？



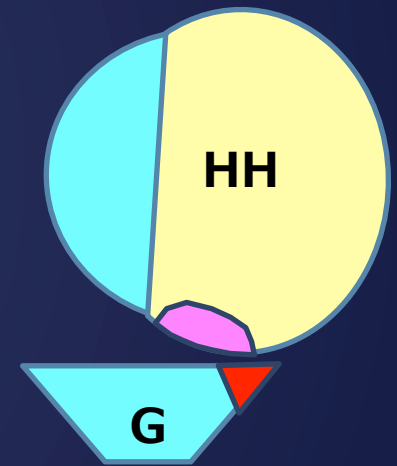
On track
(non-engaging)



On track
(non-engaging)



On track
(non-engaging)



Off track
(engaging)

Bipolar lesionを考える意味

(Bipolar bone loss)

Anterior Instability Categories		
Group	関節窩骨欠損率	HSL
1	<25%	On track
2	<25%	Off track
3	$\geq 25\%$	On track
4	$\geq 25\%$	Off track

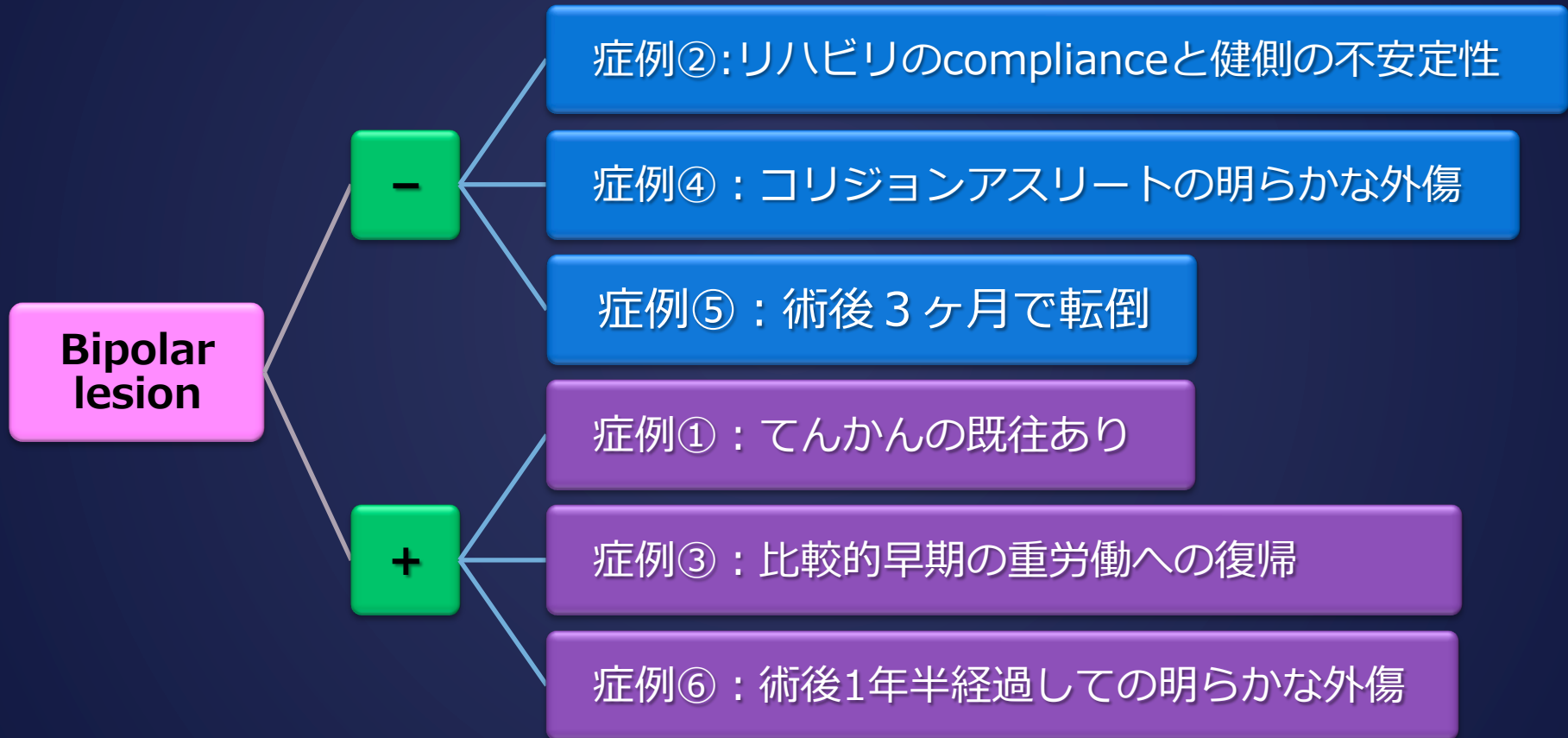
Treatment Paradigm	
Group	推奨される手術
1	ABR
2	ABR+Remplissage
3	骨性再建 (Latarjet法)
4	骨性再建 (Latarjet法) With or without humeral-sided procedure

HSLをOff-trackからOn-trackにすることが重要

関節窩骨欠損 $\Rightarrow$ 骨性再建

HSL $\Rightarrow$ 軟部組織移植 (Remplissage法)

再脱臼症例の原因



Giacomo分類ではグループ 1 に相当し、ABRのみでよいとされるが…

再脱臼症例の原因

症例①：てんかんの既往あり

症例③：比較的早期の重労働への復帰

症例④：コリジョンアスリートの明らかな外傷

症例②：リハビリのcomplianceと健側の不安定性

症例⑤：術後3ヶ月で転倒

症例⑥：術後1年半経過しての明らかな外傷

骨性再建の
必要性

不可避？

術後再脱臼の危険因子

患者側 因子

- 手術時年齢が若い
- 精神的な成熟度・セルフコントロール
- 男性
- 家族歴
- 罹病期間・脱臼回数

医療側 因子

- テクニカルエラー
- 関節包靱帯のtensioning不十分
- 修復不全
- Surgical devicesの問題
- リハビリテーション

解剖学的 因子

- 関節窩骨欠損
- HSLが大きい
- 骨性バンカート
- 両側不安定性・全身関節弛緩性

環境因子

- 高強度のスポーツや重労働への復帰
- Collision sportsへの早期復帰

まとめ

- 初回ABR34例のうち再脱臼を6例に認めた。
- 再脱臼リスクに関与するbipolar lesionに注目して検討したが、再脱臼症例に明らかな傾向は認めなかった。
- Bipolar lesionのみならず、種々の危険因子を考慮して症例に応じた再脱臼の予防が必要と考える。