

Diagnostic and Prognostic Impact of Crypt Branching in Patients With Ulcerative Colitis: A Validation Study

Lang-Schwarz C, Rubio CA, Vieth M. *Anticancer Res.* 2022 Jan;42(1):147-154. IF 1.713 (2022)

【要旨】

背景および目的：潰瘍性大腸炎 (Ulcerative colitis UC) 患者における陰窩分枝 (陰窩分裂とも呼ばれる) の評価者間の一致を検証し、診断および予後への影響を検討することを目的とした。

対象と方法： UC 患者から採取した合計 100 例の生検検体を対象とし、各 50 人の患者からなる 2 対照コホートをを用いた (感染性対 UC、低悪性度上皮内新生物 (LGIN) 対 UC)。3 人の病理医が、分裂している陰窩の総数、対称性分裂 (crypts in symmetric fusion; CSF) および非対称性分裂 (crypts in asymmetric fusion; CAF) の陰窩の数を集計した。

結 果：本研究コホートにおいて評価者間の一致は良好であった。陰窩の分裂数は UC の活動性と関連した ($p=0.001$; $p<0.001$)。LGIN 対照コホートでは、CSF が有意に多かった ($p=0.012$)。

結 論：陰窩分枝 (陰窩分裂) の評価者間一致は、本研究コホートにおいて信頼できた。陰窩分岐は、活動性 UC と感染性大腸炎を鑑別するための追加的な組織学的特徴である。CSF の数が多ければ、新生物のリスクが高い患者の同定に役立つ可能性がある。

Take home message :

1. 潰瘍性大腸炎の陰窩分岐は対照性で 2 種類 (CSF、CAF) に分類される。
2. CAF の過多は感染性腸炎と UC の鑑別の一助になりうる。
3. CSF の過多は LGIN と UC の鑑別の一助になりうる。

Fig 1. 対称性 (CSF) および非対称性分裂 (CAF) の組織像



Fig 2. 対称性 (CSF) および非対称性分裂 (CAF) の模式図

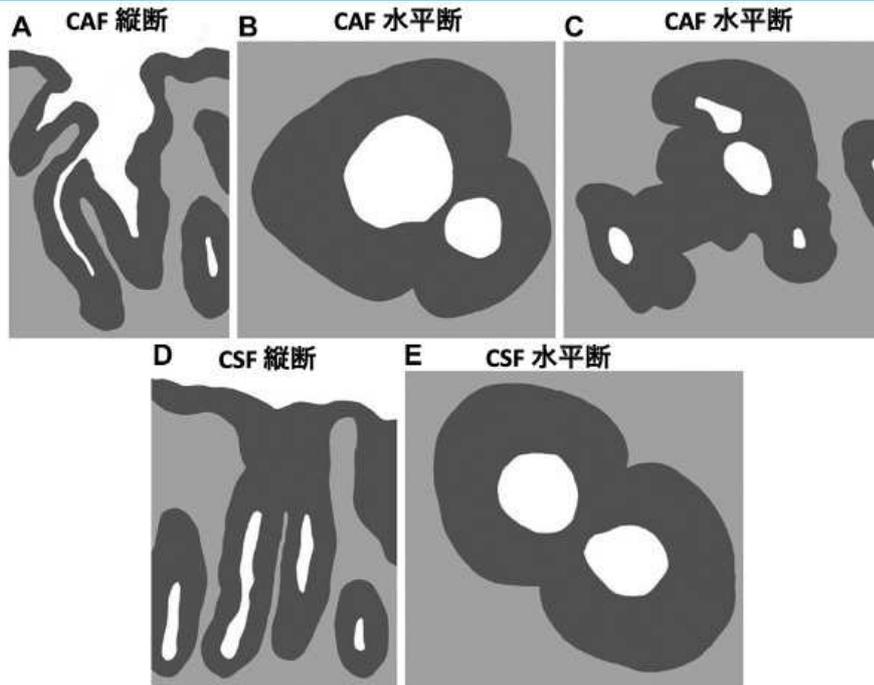


Table 1. Nancy Histological IndexおよびIBD-DCA scoreに基づいた診断者間の分裂陰窩の個数の比較

Number of crypts in fission	活動性なし		活動性あり		p-Value
	NHI 1 IBD-DCA D1/2, C1, A0 (chronic inflammation, no active disease)		NHI 3 IBD-DCA D1/2, C1/2, A0 (moderately active disease)		
	Mean (%), SD	Max/min	Mean (%), SD	Max/min	
Observer 1					
Total	4.20 (3.64)	0/14	7.74 (4.70)	1/22	<0.001
Asymmetric	3.26 (3.01)	0/11	6.30 (4.18)	0/18	<0.001
Symmetric	0.94 (1.22)	0/5	1.44 (1.61)	0/6	0.121
Observer 2					
Total	4.28 (3.36)	0/13	7.98 (4.56)	1/23	<0.001
Asymmetric	3.12 (2.90)	0/10	6.50 (4.03)	1/19	<0.001
Symmetric	1.16 (1.08)	0/5	1.48 (1.49)	0/6	0.440
Observer 3					
Total	3.78 (3.89)	0/15	7.26 (4.95)	0/22	<0.001
Asymmetric	3.00 (3.04)	0/12	5.62 (4.34)	0/18	0.001
Symmetric	0.94 (1.22)	0/6	1.60 (1.87)	0/7	0.143
Observer 1-3 pooled, mean					
Total	4.09 (3.52)	0/14	7.66 (4.55)	1/22	<0.001
Asymmetric	3.13 (2.87)	0/11	1.51 (1.59)	0/18	<0.001
Symmetric	1.01 (1.05)	0/5	6.14 (4.01)	0/6	0.072

NHI: Nancy Histological Index; IBD-DCA: inflammatory bowel disease-distribution, chronicity, activity; SD: standard deviation. Significant values are indicated in italics.

各診断者共に、活動性あり群ではCSFと比較してCAFを同定数が有意に多い

Table 2. 研究コホートと感染性対照群との分裂陰窩数の比較

	Study cohort (n=100)	Infectious controls (n=50)	Study cohort, NHI 1 IBD-DCA D1/2, C1, A0 (n=50)	Infectious controls (n=25)	Study cohort, NHI 3 IBD-DCA D1/2, C1/2, A0 (n=50)	Infectious controls (n=25)
Fission total (mean)	5.89	3.17	3.63	2.35	8.33	4.07
p-Value		<i>0.002</i>		0.121		<i>0.007</i>
Male	6.37	1.80	4.77	1.38	8.11	2.25
p-Value		<i><0.001</i>		<i>0.014</i>		<i>0.011</i>
Female	5.40	4.55	2.49	3.31	8.56	5.89
p-Value		0.448		0.288		0.228
Asymmetric fission (mean)	4.92	2.52	3.13	1.83	6.94	3.30
p-Value		<i>0.001</i>		0.070		<i>0.008</i>
Male	5.35	1.44	4.21	1.00	6.70	1.97
p-Value		<i><0.001</i>		<i>0.006</i>		<i>0.014</i>
Female	4.51	3.56	2.05	2.67	7.17	4.53
p-Value		0.354		0.359		0.190
Symmetric fission (mean)	0.88	0.71	0.60	0.49	1.20	0.97
p-Value		0.322		0.481		0.472
Male	0.83	0.43	0.69	0.38	1.00	0.48
p-Value		0.126		0.224		0.317
Female	0.93	0.99	0.51	0.59	1.39	1.42
p-Value		0.813		0.721		0.948

NHI: Nancy Histological Index; IBD-DCA: inflammatory bowel disease-distribution, chronicity, activity. Significant values are indicated in italics.

UC症例は感染性腸炎症例と比較してCASが有意に多い。

Table 3. 研究コホートとLGIN群との分裂陰窩数の比較

	Study cohort (n=100)	LGIN controls (n=50)	Study cohort, NHI 1 IBD-DCA D1/2, C1, A0 (n=50)	LGIN controls (n=25)	Study cohort, NHI 3 IBD-DCA D1/2, C1/2, A2 (n=50)	LGIN controls (n=25)
Fission total (mean)	5.89	5.99	3.63	4.97	8.33	7.10
<i>p</i> -Value		0.917		0.283		0.460
Male	6.37	7.28	4.77	6.79	8.11	7.81
<i>p</i> -Value		0.614		0.378		0.917
Female	5.40	4.71	2.49	3.15	8.56	6.39
<i>p</i> -Value		0.505		0.569		0.226
Asymmetric fission (mean)	5.03	4.35	3.13	3.78	7.10	4.96
<i>p</i> -Value		0.407		0.528		0.102
Male	5.56	5.45	4.21	5.36	7.03	5.56
<i>p</i> -Value		0.939		0.551		0.486
Female	0.96	1.51	2.05	2.21	7.17	4.36
<i>p</i> -Value		0.172		0.865		0.094
Symmetric fission (mean)	0.92	1.68	0.61	1.23	1.24	2.15
<i>p</i> -Value		0.012		0.052		0.086
Male	0.88	1.84	0.69	1.44	1.08	2.28
<i>p</i> -Value		0.057		0.111		0.214
Female	4.51	3.24	0.53	1.00	1.39	2.03
<i>p</i> -Value		0.102		0.295		0.236

NHI: Nancy Histological Index; IBD-DCA: inflammatory bowel disease-distribution, chronicity, activity. Significant values are indicated in italics.