

40

1.20 39

1 1

2 1 3 1

2.40 69

1

2 1 2 1 X /

3

lobular carcinoma in situ

LCIS

3.

-

[a b]

1

BRCA1/BRCA2

2

1

[c]

45

50

1

[d]

50

/ 1

/

/

2

[e]

50

2

/

3

4

5

2

1

50

/

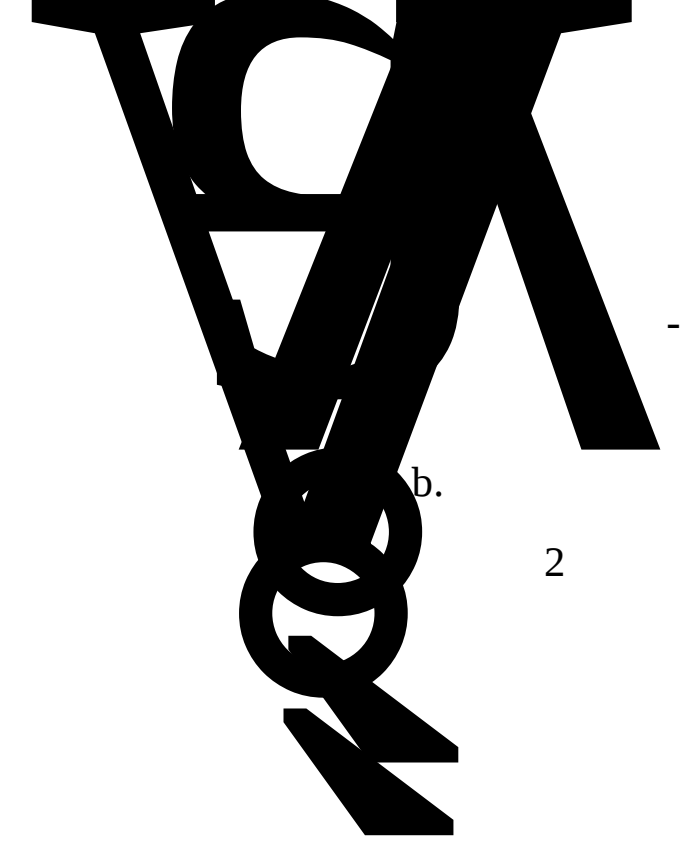
/

/

a.

1

-



3.

4.

5.

X

MRI

1. X

1

40

X

1

X

2

3

1

4.

Cancer Network NCCN
Society for Medical OncQ

National Comprehensive
European

2 PET-CT

PET-CT

15

5.

1

B

~~BET-CT~~

2B

q

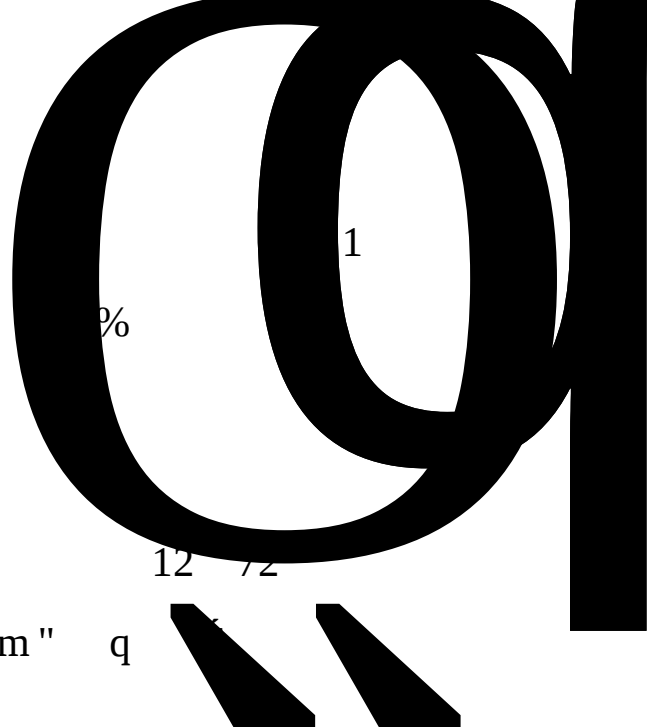
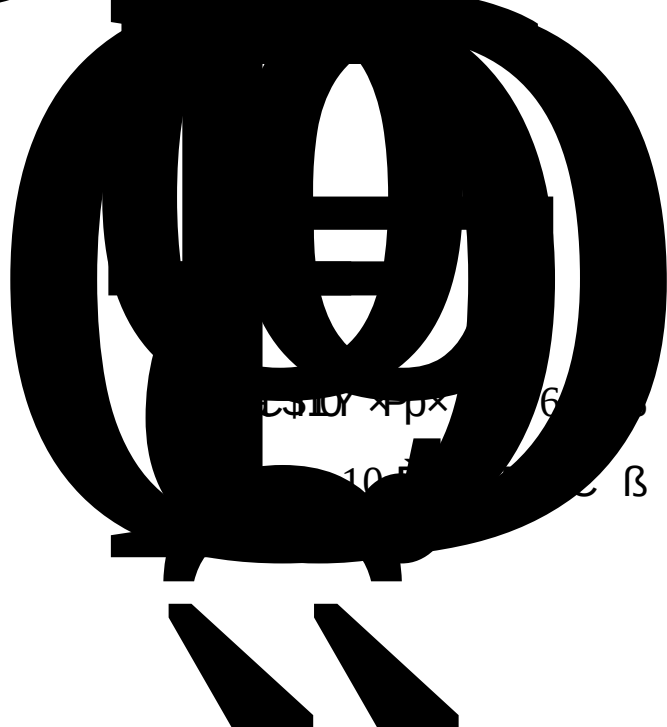
2.

CA15-3

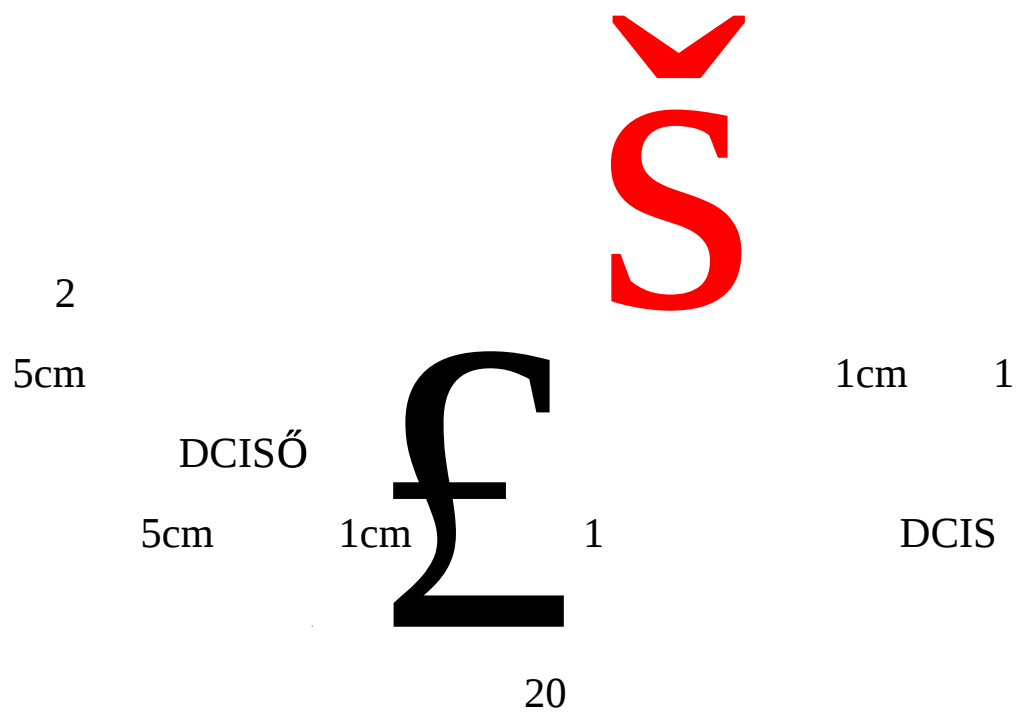
CA15-3

1.

2.



5 mm



5.

1

3

15

2

1

1	isolated tumor cells			ITC
	≤0.2mm			
200	AJCC	pN0	i+	
	ITC			
2			0.2mm	2mm
AJCC	pN1mi	ITC		
pN0	pN1			
	2mm			
3			2mm	
2				
1			2mm	
				HE

2

2mm

3

2mm

150 200 m 6

1.

2

2012 2019 WHO

NCCN

NCCN

/

1

2

3

2

DCIS

DCIS

DCIS

DCIS

DCIS

-

DCIS

DCIS

DCIS

3.

4

8 AJCC

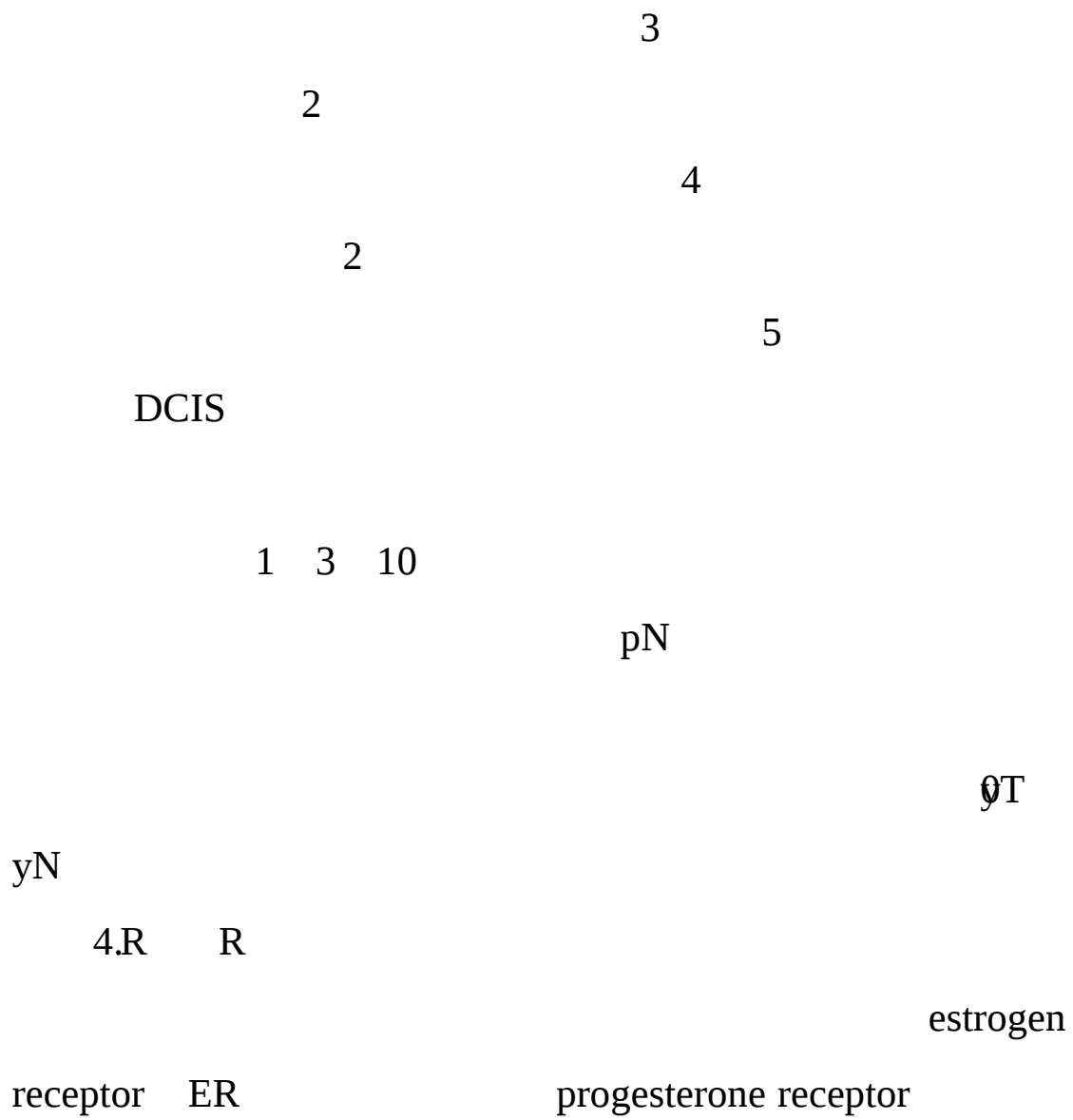
1

1

1

2

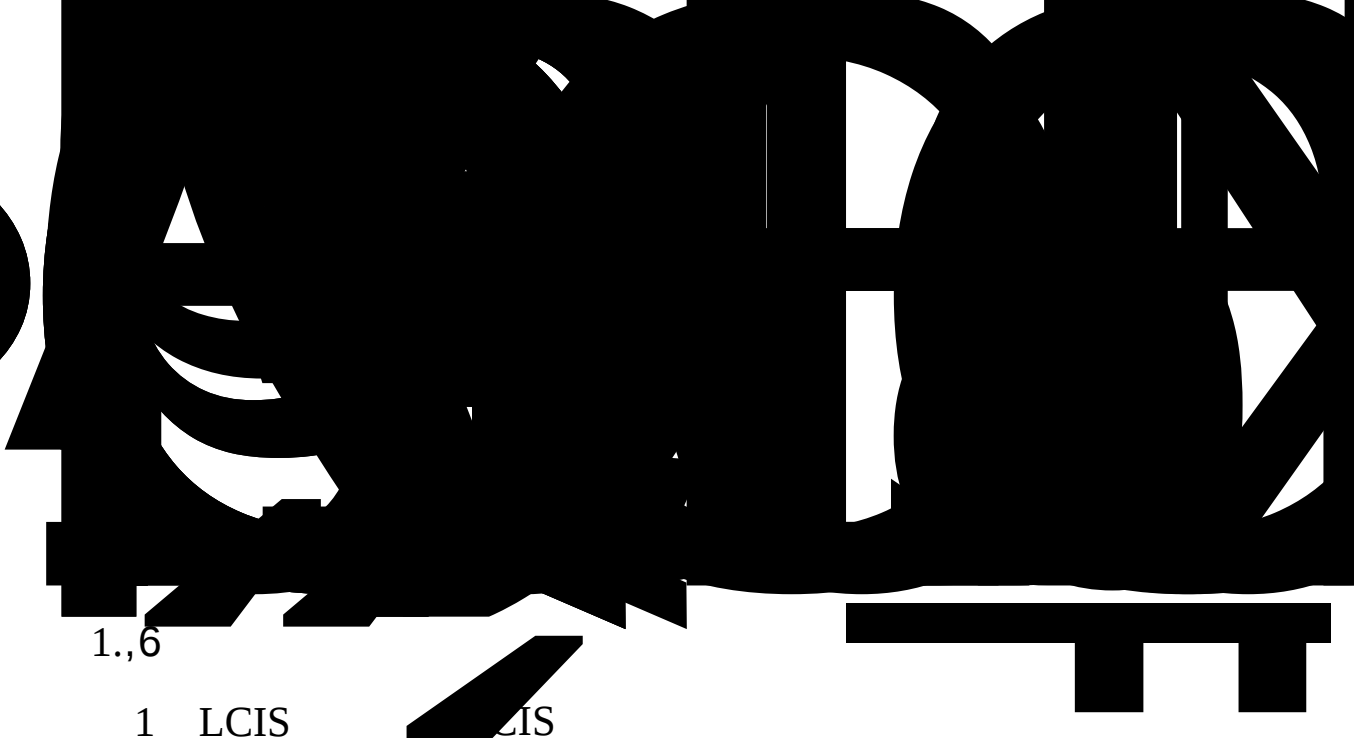
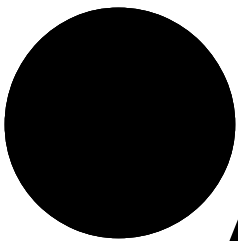
2



		10%		
3+	/	HER2		HER2
>6	HER2/CEP17	>2.0	ER	PR
	ER PR		5	HER2
	HER2		6	
Ki-67				

1

/



1.,6

1 LCIS

LIS

¶

LCIS

c

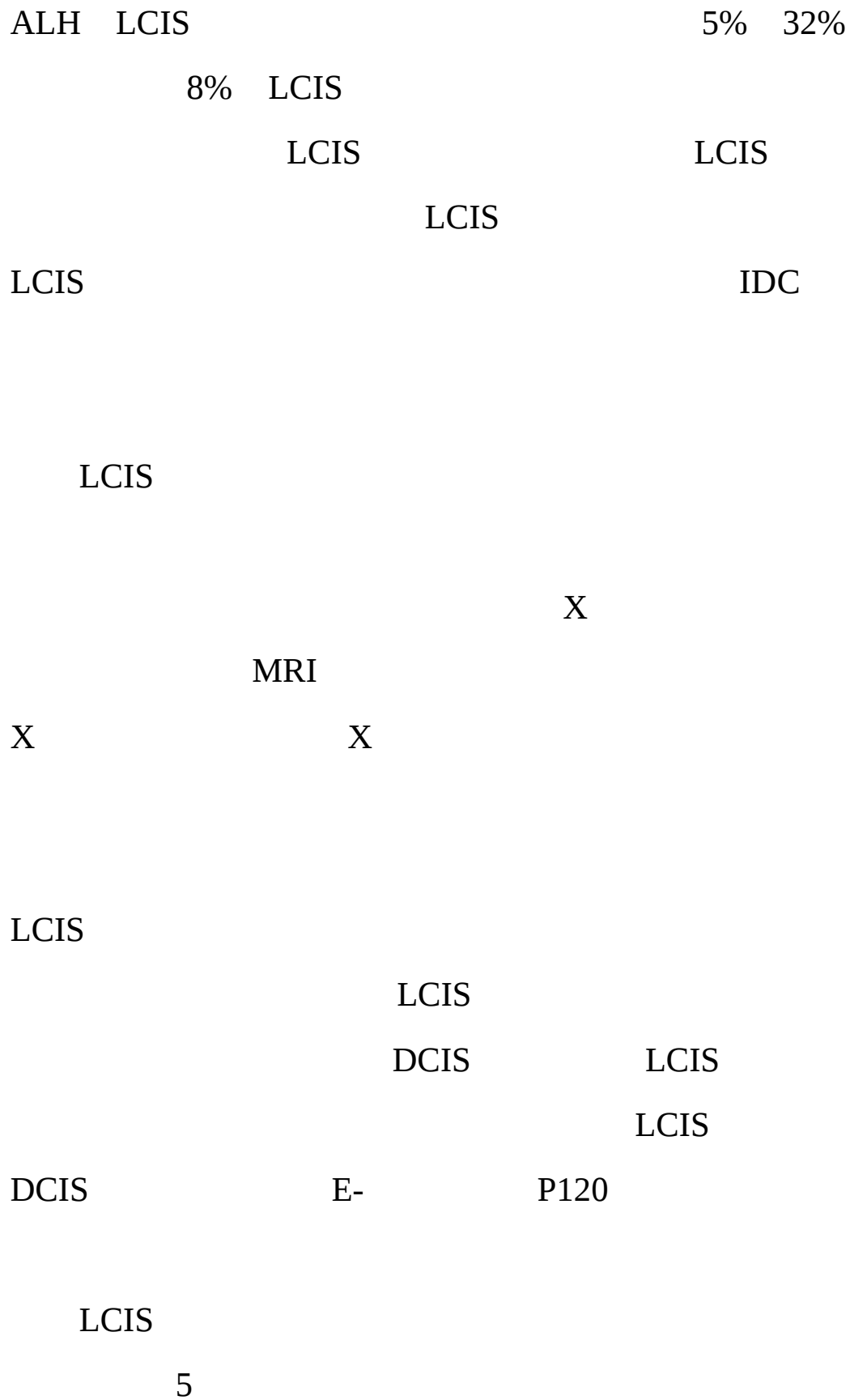
d

LCIS

DCIS

atypical lobular hyperplasia ALH }
DCIS }
LCIS }
atypical lobular hyperplasia }
DCIS }
LCIS }

}



p

LCIS

DCIS

TDLU

DCIS

X

3

DCIS

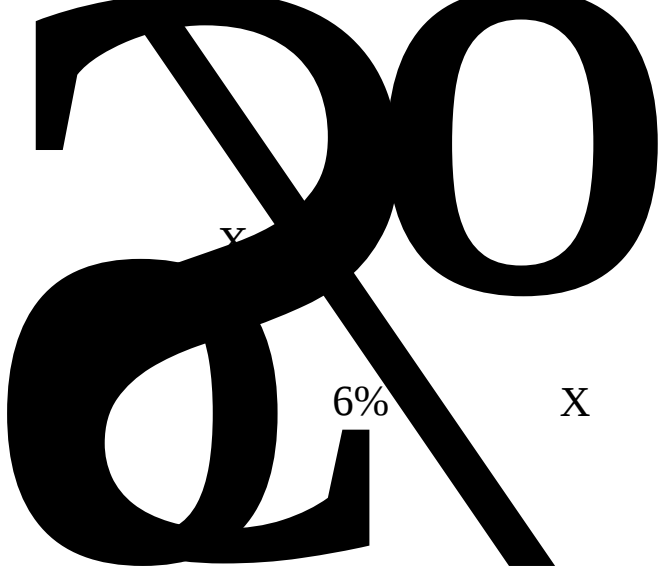
3

DCIS

3

T

3



Y

6%

X

10%

DCIS

MRI

DCIS

DCIS

DCIS

DCIS

25% IDC

LCIS

17%~27%

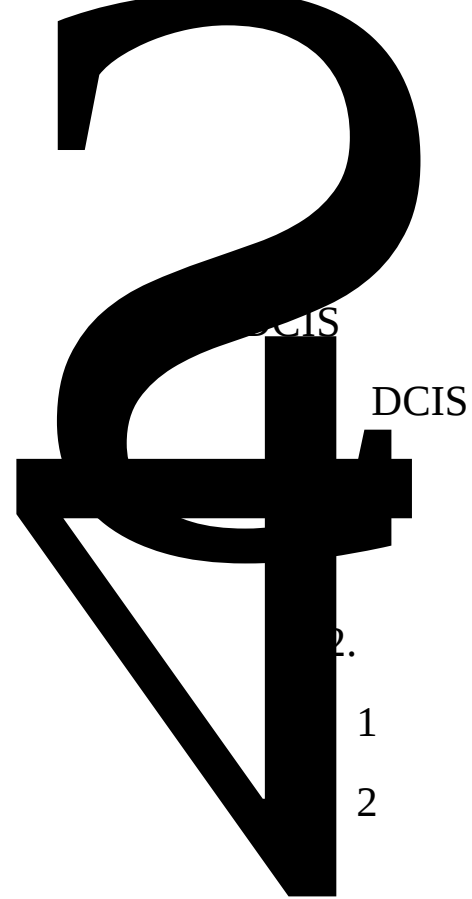
DCIS

DCIS

1

2

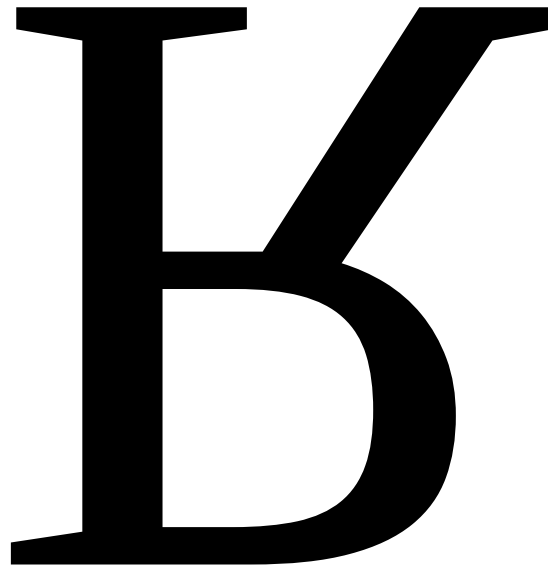
SLNB



ER

DCIS

ER



Halsted

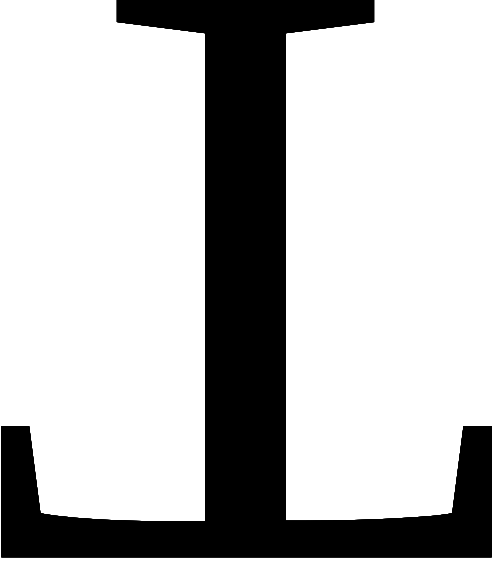
/

+

2

7

35



T4

2

/

ACOSOG Z0011

T3 2

SLNB SLNB
SLNB SLNB

T4

Level

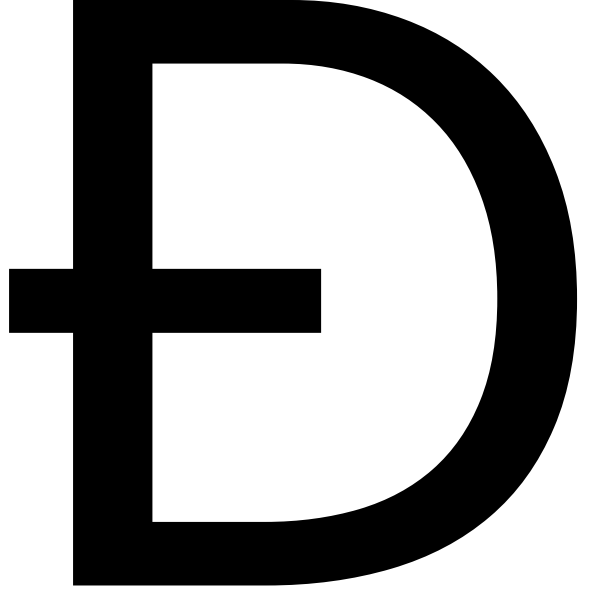
Level

10

Level

Level

4.



1

4

5

1.

1

>70

≤2cm

ER

2

1

1. 5

2

SLNB

3

T 1 2 1~2

2cm

intensity-modulated

radiotherapy IMRT

3

CT

CT

CT

X

4

50Gy/2Gy/25f

10 16Gy/2Gy/5 8f

60Gy/2.4Gy/25f

40Gy/15f 42.5Gy/16f

43.5Gy/15f/3w

10 16Gy/2Gy/5 8f

10 12.5Gy/4 5f

8.7Gy/3f

49.5Gy/62.52

6

5

38.5Gy/10f

2

5

RAPID

38.5Gy/10f

1

40Gy/10f

1

2.

1

>5cm

≥ 4

T1 2

1 3

≥ 50

1

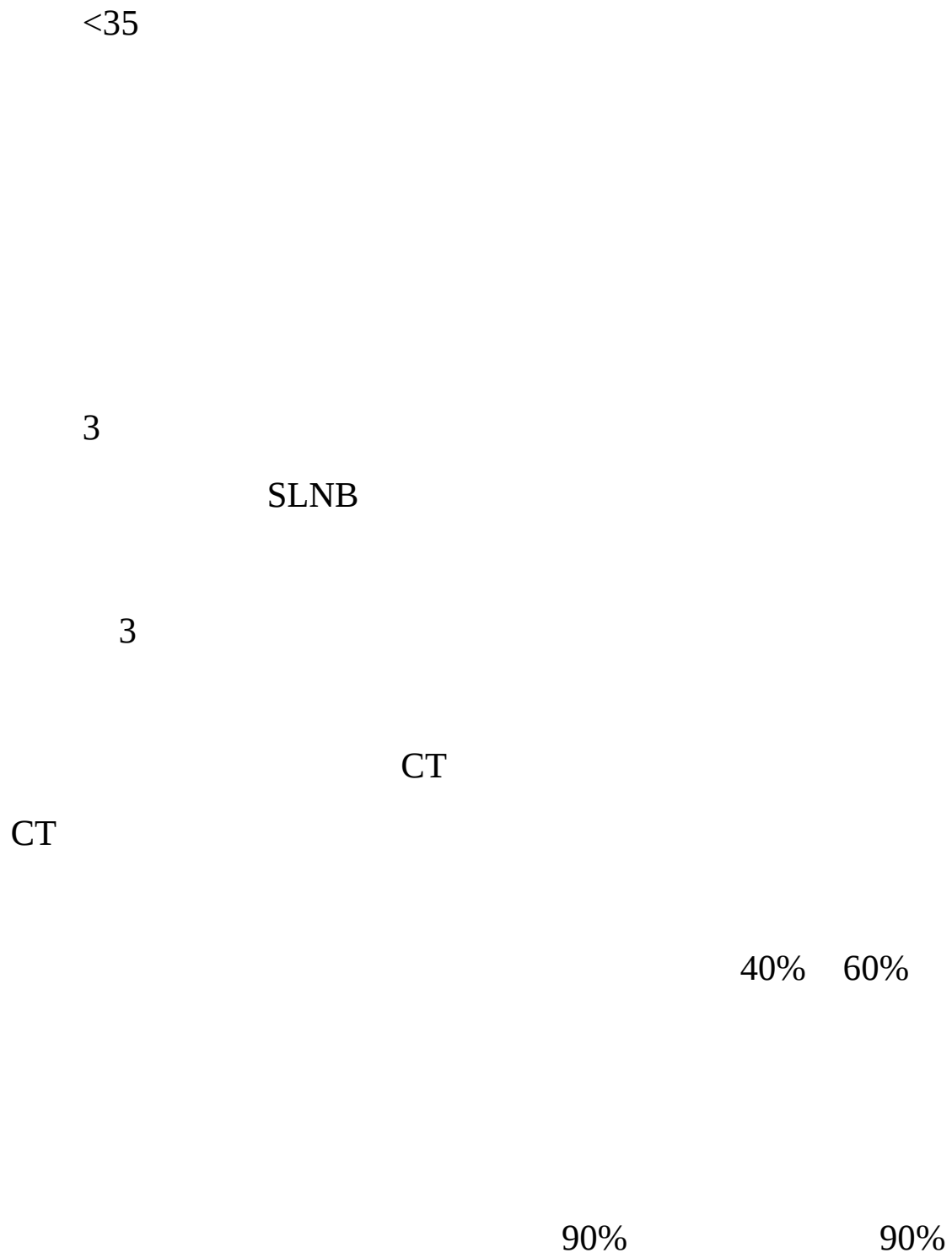
1.

2

1

2

4



4

50Gy/2Gy/25f

40 43.5Gy/15f/3w

5

8

left

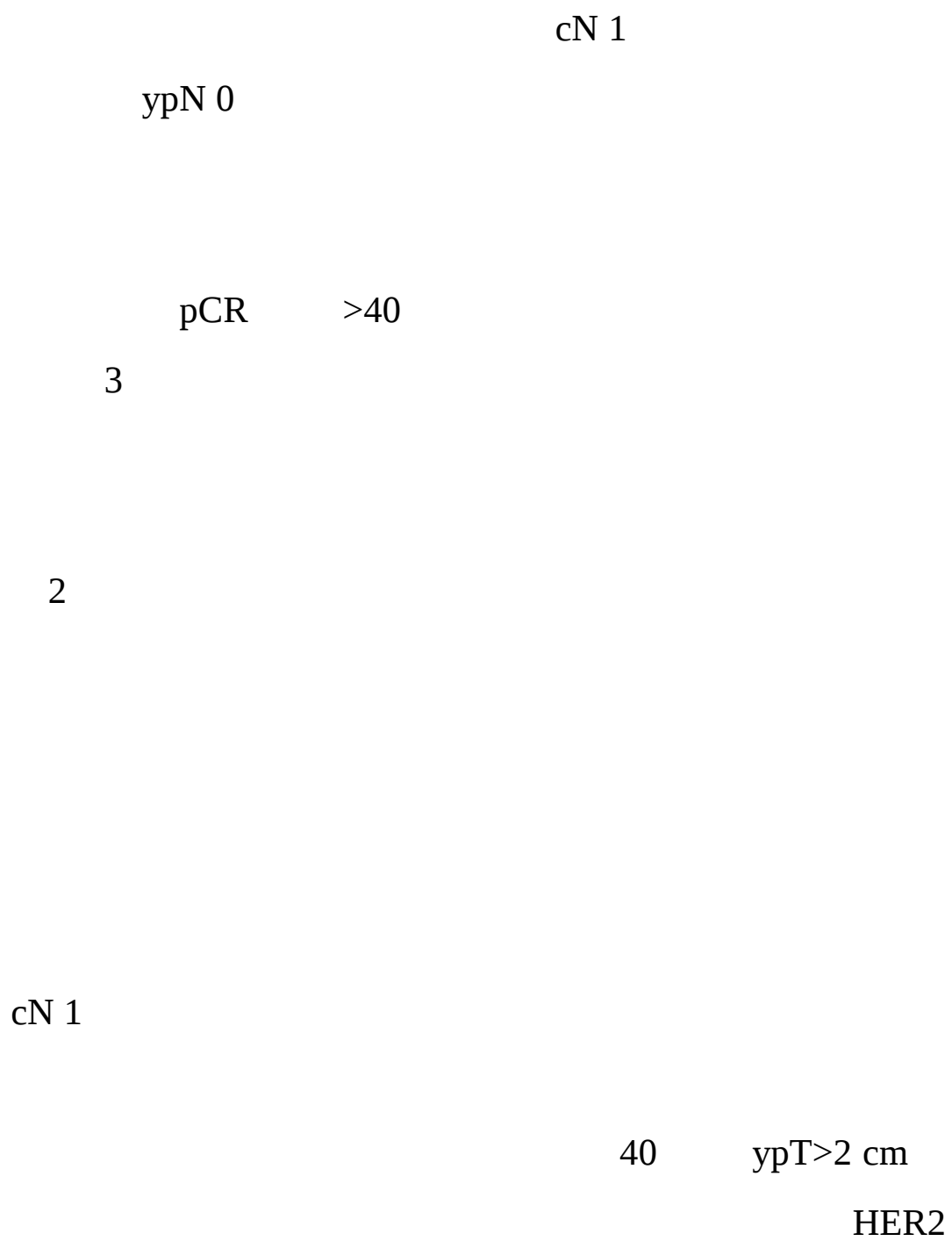
ventricular ejection fraction LVEF 50%

3.

1

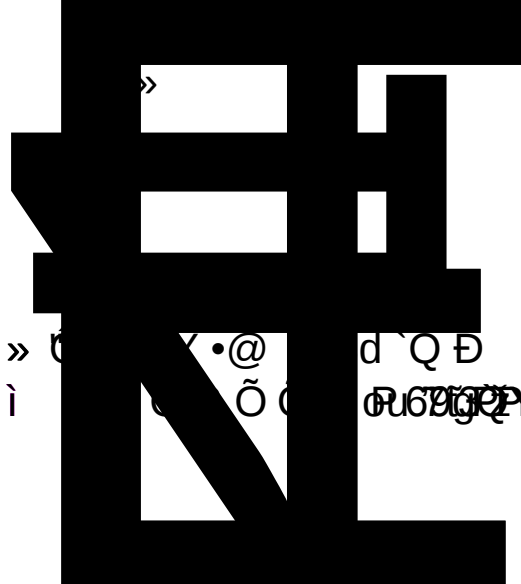
1

+



Locally Advanced Breast Cancer, LABC

LABC	50 Gy	25
	10~16 Gy	
	10Gy	5
	16~20Gy	8~10
CT		



} p

» t Y • @ d`Q Đ

ì c Õ c 0u69Q2400% BQ Đ

© ã Õ & L ÿ E

s P â R E

~ D € ý | P % 0 6 °

↳ á 4 0 0 7 9 % 9 8 0 ù €

» Í`R Õ ¬

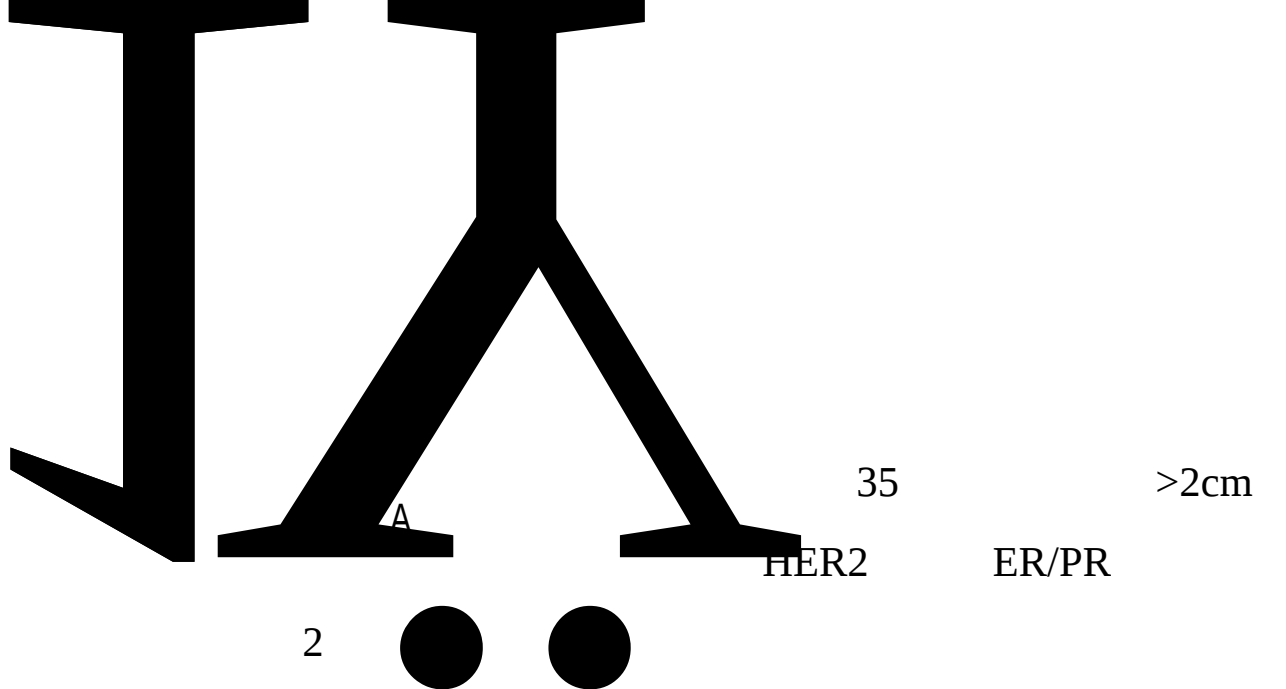


d :

$$D_T$$

45 50 Gy/25f/5w
33f/6 6.5w

D_T 60 66Gy/30



3.5 $10^9/L$ 80 $10^9/L$

3

10

1

AC

/ EC /

THP

THP 40~50 mg/m²

TAC T

AC 1

AC 3 1 AC

2 1

2 HER2
HER2
4

4 8
70

a

1

A	T3	N1	M0	B	C	
	A	B	A	T3	N1	M0

2

ER	PR	HER2	Ki-67
----	----	------	-------

1.5	10 ⁹ /L	75	10 ⁹ /L
-----	--------------------	----	--------------------

3

HR	/HER2
----	-------

HER2

/

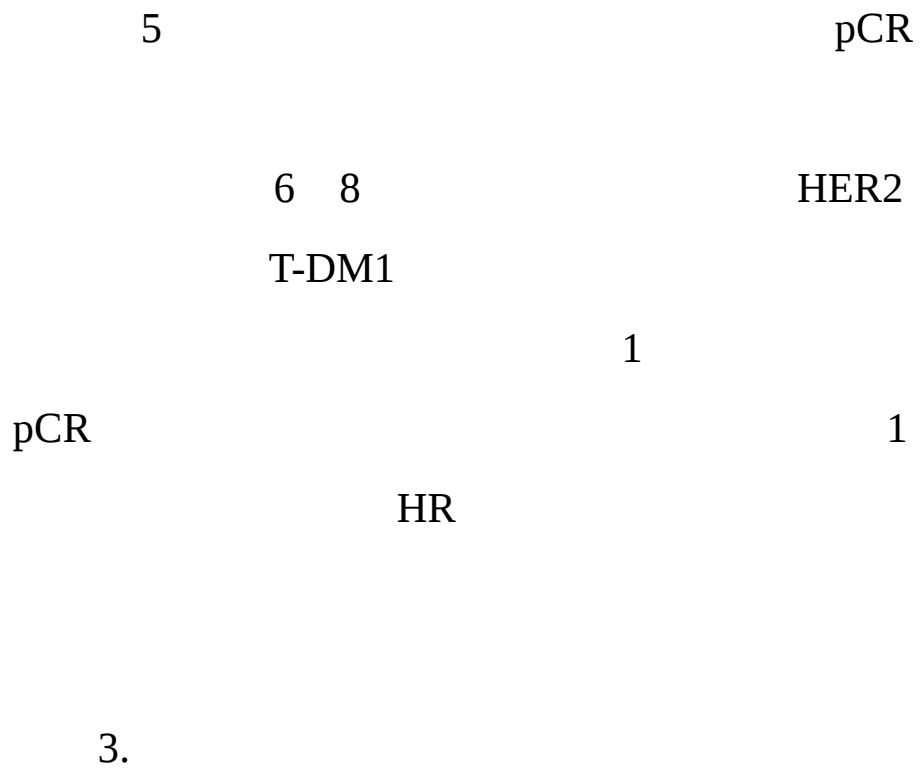
HER2

pCR

HR

pCR

DFS



X CT

S

¶

CT MRI

CT MRI

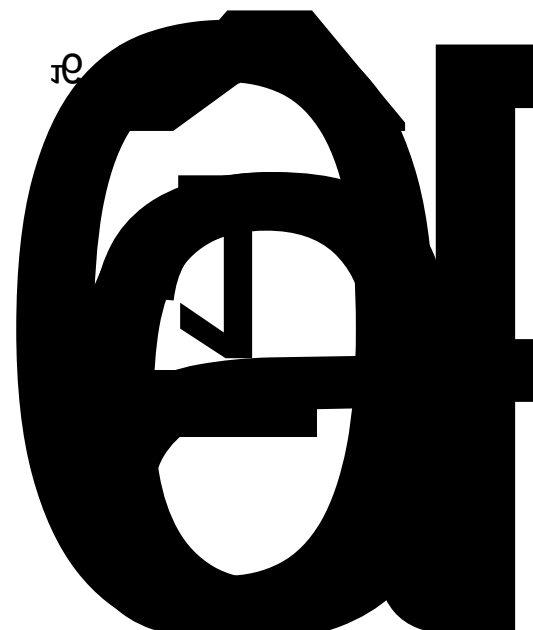
PET=



Fig



re



sacituzumab govitecan

FDA

HER2

HER2

3

4 6

1.

1

1

ER / PR

ASCO/CAP

ER

1% 100%

ER

ER

1% 10%

ER

ER

ER

2

5

DCIS

DCIS

2

3

Ki-67

2018

3



-



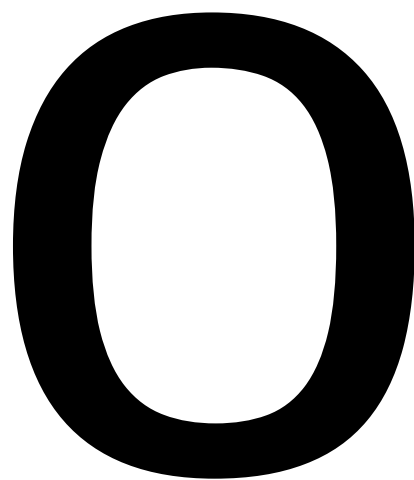
d

6 | 12

1

8 ¢

D



2000



2

ER

3

CDK4/6

HDAC

3

1

CDK4/6

4

1 CDK4/6

CDK4/6 HR /HER2

/

OFS OFS CDK4/6

CDK4/6

CDK4/6

2

AI ER

OFS OFS AI OFS

ER ER

3

2 3 1

HER2

T-DM1

1. HER2

1 HER2

3+ FISH

CISH

2 HER2

2+

FISH

CISH HER2

1

HER2

2

6mg/kg

8mg/kg

3

2mg/kg

4mg/kg

3

4

5. HER

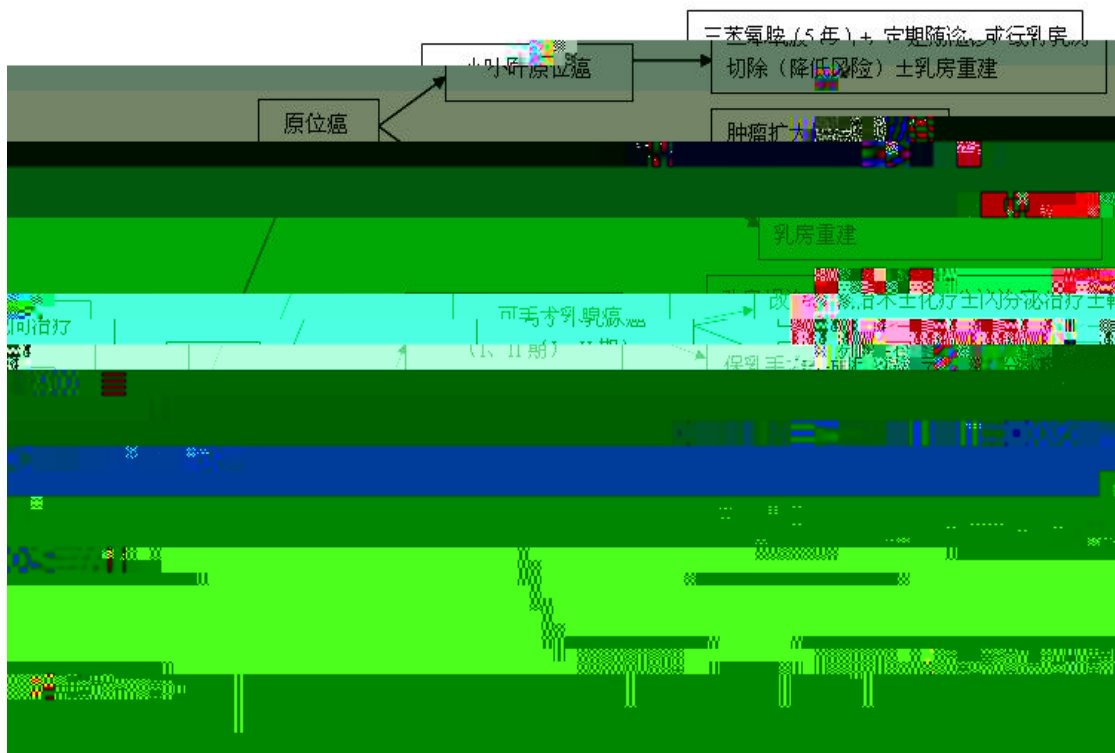
HER2

HER2

“ ”“

”

“ ”“ ”



				2	4	6	1		3
6	1	5		1					
			6	1					
		X		1					
	X		CT		1				
			6	1	3		1		
				4					
					1	5			2
1									
								6	
1	3		1						

- 1.
- 2.
- 3.
4. pTNM AJCC 8
- 5.
6. HER2/neu FISH
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
14. HER2
15. 2022



1

X

5

X

40

D

1.

2.

3.

3

1/3

1/3

1/3

4.

X

1.

2.

1

BI-RADS 4B

BI-RADS

4B

BI-RADS 4B

BI-RADS 4C

2

3.

4.

5.

6.

BI-RADS

1.

BI-RADS 0

2.

BI-RADS 1

X

0

BI-RADS 2



0

BI-RADS 3

0 2%

1

6

X

6

12

24

X

2~3

3

2

2

1

BI-RADS 4

2%~95%

4A

4B

4C

BI-RADS 4A

2%~0.1%

6

BI-RADS 4C

50%~95%

BI-RADS 5

95%

BI-RADS 6

BI-RADS 6

BI-RAD 3 2

BI-RADS 4 5

1.

2.

3.

4.

1

2

2

3

4

5.

X

MRI

6.

NCCN

BI-RADS

Breast

imaging reporting and data system

1.

0

2.

1

1

1

2

6

1

1

3

MRI

6

1

MRI

2

X

3.

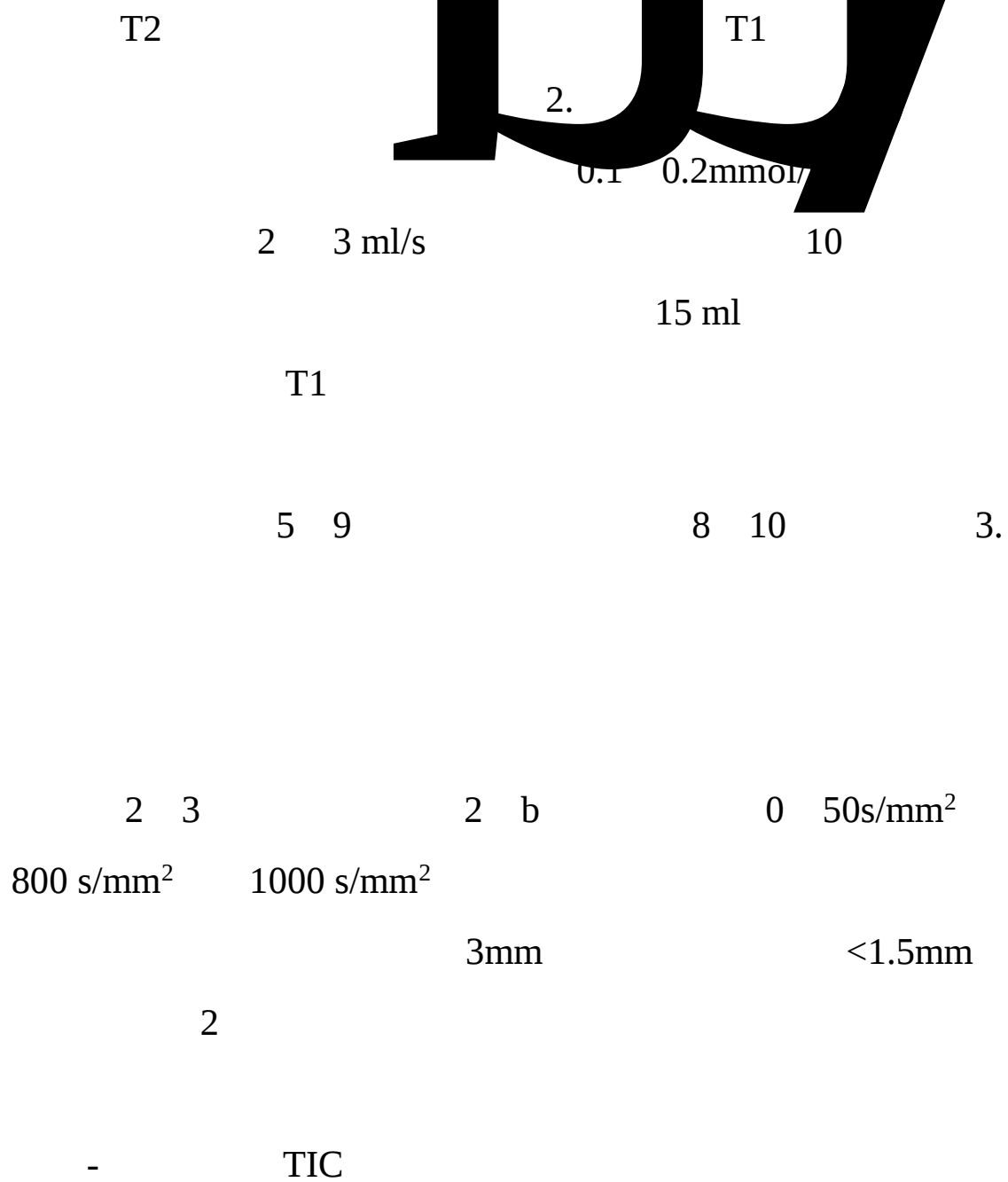
MRI

2

MRI

1.

T1



B

C

D

2.

£

MRI

3.

[illegible]

2

[illegible]

3

3

Scarff-Bloom-Richardson

1

>75%

2

10% 75%

3

<10%

1

3

10HPF

0	5	0	9	0	11	1
6	11	10	19	12	22	2
	11		19		22	3

3 5

6 7

8 9

4

pTNM

pT

___ pTX

___ pT0

#

___ pTis

#

___ pTis

/

/

#

___ pT1

≤20 mm

5mm

10mm

T1a T1b T1c

___ pT1mi

≤1mm

pT1a 1mm

≤5mm 1.0-1.9mm

2mm

pT1b 5mm

≤10mm

pT1c 10mm

≤20mm

___ pT2 20mm

≤50 mm

___ pT3

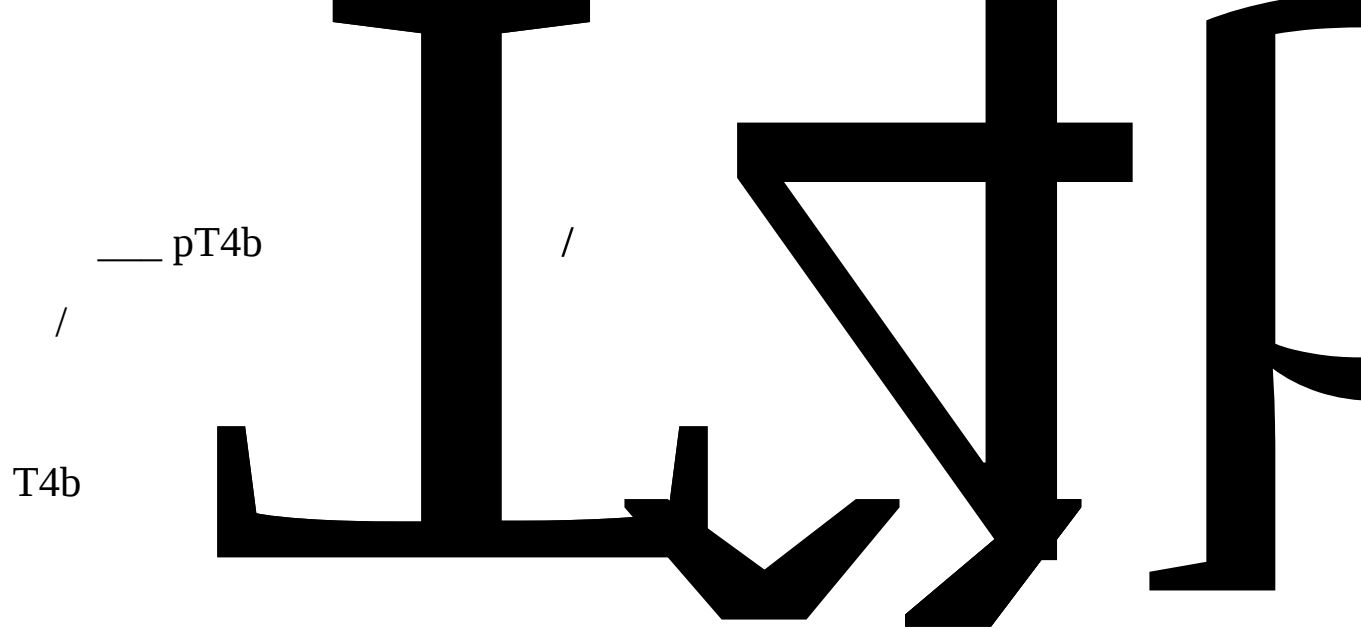
50 mm

___ pT4

/

T4

___ pT4a



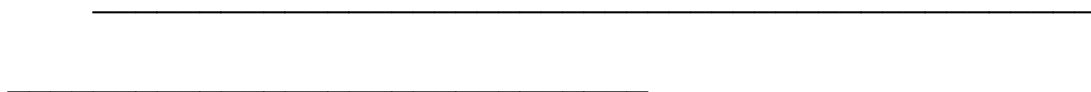


		pN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

e__ pN3a ≥10
2.0mm
__ pN3b pN1a pN2a cN2b
pN2a pN1b
__ pN3c
T1 T1mi N1mi
Nx sn
M
__
__ cM0 i+

	T2			N0			M0
B	T2			N1			M0
	T3			N0			M0
A	T0	T1	T2	N2			M0
	T3			N1	N2		M0
B	T4			N0	N1	N2	M0
C		T		N3			M0
		T			N		M1

5



25cm 16cm 5.4cm

12.5 cm 4cm

3.5cm

3.4 cm 2.5 cm 1.2cm

0.5cm

0.2

1.8cm

1

$3+3+2=8$

5%

7

.

.

.

		6 pT 2cm 1^a b ER / PR HER2 c 35
		6 1 pT >2cm 2 3 ER PR HER2 <35
	1 3	HER2 ER / PR
	1 3	HER2 ER PR
	4	

	ER		Ki-67
	PR	PR	
LuminalA	>20% ^a		20% 30%
	HER2		Ki-67
	Ki-67	<14%	
	B	HER2	
	ER / PR		
	HER2		
	Ki-67	≥14%	
Luminal B	PR	≤20%	
	B	HER2	
	ER / PR		
	HER2		
		Ki-67	
HER2	HER2		

	ER PR HER2	Basal-like 80%
--	----------------------	-----------------------

10

TAC

75 mg

100 mg m² iv 1 3 1 12

TC

75 mg m² iv 1

600 mg m² iv 1

21 1 4

AC

60 mg m² iv 1

600 mg m² iv 1

21 1 4

FAC

500 mg m² iv 1 8

50 mg m² iv 1

500 mg m² iv 1

21 1 6

EC

90~100 mg m² iv 1

600~830 mg m²iv 1

21 1 8

FEC → T

500 mg m² iv 1

100 mg m² iv 1

500 mg m² iv 1

21 1 3

100 mg m² iv 1

21 1 3

FEC → P

600 mg m² iv 1

90 mg m² iv 1

600 mg m² iv 1

21 1 4

100 mg m² iv 1

11

80mg/m² 1 8 15 28

175mg/m² 1 21

1000-1250mg/m² 2 1-14

21

800-1200mg/m² 1 8 15 28

25mg/m² 60mg/m² 1 8 15

28

50mg/m² 1 28

60-100mg/m² 1 21

100 mg/m² 125mg/m²

1 8 15

28

260mg/m² 1 21

AUC 5	6	1	21-28	
75mg/m ²		1	21	
60-90mg/m ²			1	21
60mg/m ²			1	21
20mg/m ²		1		
50	100mg		1	1-21 28
	75-100mg		1-10	21

TX

75mg/m ²		1	
950	1000mg/m ²		2 1-14
21			

GT

1000-1250mg/m ²		1	8
175mg/m ²		1	
75mg/m ²		1	

21

GC

1000mg/m² 1 8

AUC 2 1 8

21

ET

60-75mg/m² 1

75mg/m² 2

21

CAF

500mg/m² 1

50mg/m² 1

5- 500mg/m² 1 8

21

FEC

5- 500mg/m² 1 8

50mg/m² 1 8

	400mg/m ²	1 8
28		
AC		
	60mg/m ²	1
	600mg/m ²	1
21		
EC		
	75mg/m ²	1
	600mg/m ²	1
21		
CMF		
	100mg/m ²	1-14
	40mg/m ²	1 8
5-	600mg/m ²	1 8
28		

12

≥ 60

60

1

FSH

60

FSH

LH-RH

FSH/

13

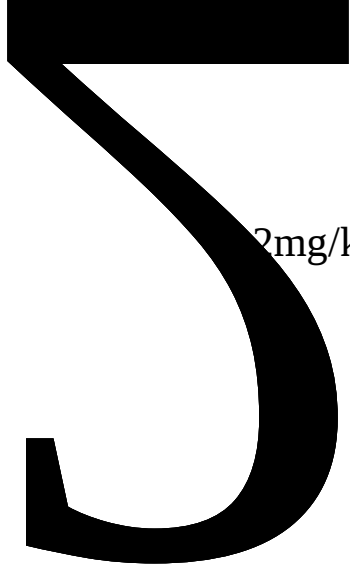
AC → PH P

60 mg m² iv 1

600 mg m² iv 1

21 1 4

. . . 80mg m² iv 1 12



2mg/kg iv 1

6mg/kg iv 3 1

G-CSF

840mg iv 420mg iv 1 3

1

TCH P

0.5mg m² iv 6

AUC=6 iv 1

21h 1 0.1v

4mg/kg iv

2mg/kg iv

8mg/kg iv

6mg/kg iv 3 1

840mg iv 1 420mg iv 1 3

1

AC → TH P

60 mg

2mg/kg	iv	11	6mg/kg	iv	3
1					
		840mg	iv	420mg	iv
3		1		1	

TC4H

		75 mg	m ²	iv	1
		600 mg	m ²	iv	1
21	1			4	

		4mg/kg	iv	1	
2mg/kg	iv	11	6mg/kg	iv	3
1					

PH

	80mg	m ²	iv	1	12
		4mg/kg	iv	1	
2mg/kg	iv				

14

HER2

1 HER2

+

75~100mg/m² iv 1

8mg/kg ~6mg/kg iv 1

21 1

+

+

75mg/m² iv 1

1000mg/m² PO 2 1~14

8mg/kg ~6mg/kg iv 1

21 1

+

80mg/m² iv 1

175mg/m² iv 1 3 1

4mg/kg ~2mg/kg iv 1

8mg/kg ~6mg/kg iv 1 3 1

		+		+	
		80mg/m ²	iv	1	8 15
		AUC=2	iv	1	8 15
		4mg/kg		~2mg/kg	iv 1
28	1				

		+		
		25mg/m ²	iv	1 8 15
		4mg/kg		~2mg/kg iv 1
28	1			

		+		+	
		75~100mg/m ²	iv	1	
		8mg/kg		6mg/kg	iv 1
		840mg	iv	420mg	iv 1
21	1				

2)

		+		
		1250mg	PO	1 1~21
		1000mg/m ²	PO	2 1~14
21	1			

+

1000mg PO

1

4mg/kg

2mg/kg iv

1

8mg/kg

6mg/kg iv

1

3

1

15

2022

Š Š Š