

5. 3. 術前化学療法中の抗がん剤投与量の計算について

1) 抗がん剤の投与量算出に用いる体表面積

Paclitaxel、Epirubicin、Cyclophosphamide、および 5-Fluorouracil の投与量算出に用いる体表面積は Du Bois の式とする。(Appendix 2)

$$BSA = W^{0.425} \times H^{0.725} \times 0.007184$$

2) 抗がん剤の投与量算出に用いる体重

- 初回投与量は以下の体重を用いて計算する。

CBDCA/weekly PTX 療法、および Weekly PTX 療法：「登録時」の体重

CEF 療法：「CEF 療法 1 コース開始前」の体重

- 治療開始後の体重変動による投与量補正について

治療開始後の体重変動については、初回投与量算出時の体重に比して±5kg 以内の場合は投与量の補正は行わないが、±5kg を超える体重変動が生じた場合は、投与量を再計算して投与量を再度決定する。また、CBDCA/weekly PTX 療法、および Weekly PTX 療法中、各コース期間内では、投与量の変更は行わないこと。

3) CBDCA 投与量の算出

CBDCA の投与量は、Calvert の計算式を用いて算出する⁶⁰⁾。

CBDCA 投与量(mg/body)= 目標 AUC (本治験では 5) x (糸球体濾過率(GFR) + 25)

GFR は、血清クレアチニン値を用いた Cockcroft-Gault の計算式により算出されたクレアチニン・クリアランスで代用する⁶¹⁾。

女性のクレアチニン・クリアランス (ml/min)

$$= 0.85 \times (140 - \text{年齢}) \times \text{体重(kg)} / (72 \times \text{血清クレアチニン(mg/dL)})$$

血清クレアチニンについては**酵素法**により測定し、術前化学療法開始前 1 週間以内に測定された登録時の値を用いることとする。年齢および体重は登録時のものを使用する。原則として、術前化学療法開始後には、**クレアチニン値の変動による補正は行わない。**

なお、Carboplatinの投与量をAUC4へ減量する際には、**登録時のクレアチニン値を用いて投与量の算出を行う。**(☞減量規準6. 1. 2 2)の(a))

算出されたCBDCA投与量は**1000mg/body を上限量**とし、それ以上の投与量が算出された場合はすべて1000mg/body とする。

(例：算出投与量 1100 mg/body→実投与量 1000 mg/body)

4) 実投与量を計算する際の、四捨五入について

算出された抗がん剤の投与量は、**10 mg 単位(1 の位を四捨五入)**で決定する。

(例：算出投与量 212 mg/body→実投与量 210 mg/body)

6. 治療変更（休薬・減量）規準・中止規準

6. 1. 術前化学療法の休薬および減量規準

術前化学療法の休薬および減量規準を示す。

規準に抵触しない有害事象による投与期間の延長については、被験者の安全性を考慮し、医学的に担当医が投与の延期が妥当と判断した場合は、投与を延期することができる。

6. 1. 1. 用量レベル

CBDCA/weekly PTX 療法、weekly PTX 療法、および CEF 療法の用量レベルは、全量投与をレベル 0 とし、減量した場合にレベル -1、-2 とする。なお、各治療群において減量は 2 段階（ただし、CBDCA の減量は 1 段階）とし、2 段階減量後も減量規準のいずれかに該当する有害事象が認められた場合には、術前化学療法を中止する。（☞中止規準 6. 2. 2)の④）
また、一度、減量を行った場合、再増量は行わない。

6. 1. 2. CBDCA/weekly PTX 療法の治療変更規準

1) CBDCA/weekly PTX 療法のコース開始規準

(a) コース開始日(day 1)の開始規準

2 コース目以降、コース開始当日またはその前日に以下の「コース開始日(day 1)の CBDCA/weekly PTX 療法開始規準」を全て満たすことを確認の上、CBDCA、PTX の投与を行う。「CBDCA/weekly PTX 療法開始規準」を全て満たさなければ、CBDCA、PTX 共に投与を延期する。なお、grade 3 以上のアレルギー反応/過敏症が出現した場合、または grade 4 の非血液毒性の有害事象が認められた場合には、術前化学療法を中止する。

（☞中止規準 6. 2. 2)の①、および②）

延期後、**16 日以内**にコース開始規準を満たせば、CBDCA、PTX の投与を開始する。その際の CBDCA、および PTX の投与量については、6. 1. 2. 2) CBDCA/weekly PTX 療法の減量規準に従い減量する。延期 **16 日を超えても**コース開始規準を満たさなければ、術前化学療法を中止する。（☞中止規準 6. 2. 2)の③）

「コース開始日(day 1)の CBDCA/weekly PTX 療法開始規準」

- ① 好中球数 $\geq 1,500 /\text{mm}^3$
 - ② 血小板数 $\geq 100,000 /\text{mm}^3$
 - ③ 前コースで認められた因果関係が否定できない有害事象のうち脱毛症、神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)、および静脈炎以外の全ての非血液毒性が grade 1 以下に回復
 - ④ 前コースで認められた因果関係が否定できない神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)が **grade 2 以下に回復**
-

(b) 各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準

1 コース目以降、各コース中の PTX 投与日に以下の「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」を全て満たすことを確認の上、PTX の投与を行う。「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」を全て満たさなければ、PTX 投与を延期する。

延期後、**9 日以内**にコース開始規準を満たせば、PTX の投与を開始する。その際の PTX の投与量については、6. 1. 2. 2) CBDCA/weekly PTX 療法の減量規準に従い減量する。延期 **9 日を超えて**も各コース中(day 8, 15)の開始規準を満たさなければ、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の③)

「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」

- ① 好中球数 $\geq 500 /\text{mm}^3$
- ② 血小板数 $\geq 75,000 /\text{mm}^3$
- ③ 神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)が grade 2 以下

2) CBDCA/weekly PTX 療法の減量規準**(a) 神経障害以外の減量規準**

CBDCA/weekly PTX 療法中に、以下の「CBDCA/weekly PTX 療法減量規準 (神経障害以外)」のいずれかに該当する因果関係を否定できない有害事象が認められた場合、以降の投与より「CBDCA/weekly PTX 療法減量レベル(神経障害以外)」に従い、CBDCA の投与量を 1 レベル減量する。レベル-1 (AUC4) へ減量後、以下の「CBDCA/weekly PTX 療法減量規準 (神経障害以外)」のいずれかに該当する因果関係を否定できない有害事象を認めた場合、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の④)

「CBDCA/weekly PTX 療法減量規準 (神経障害以外)」

- ① 発熱性好中球減少症 (好中球数 $< 1,000 /\text{mm}^3$ 、かつ発熱 38°C 以上)
- ② 血小板数 $\leq 50,000 /\text{mm}^3$ 、かつ皮下出血が認められた場合
- ③ 血小板数 $\leq 25,000 /\text{mm}^3$
- ④ CBDCA 投与予定日、または前日の好中球数 $< 1,000 /\text{mm}^3$
- ⑤ CBDCA 投与予定日、または前日の血小板数 $< 75,000 /\text{mm}^3$
- ⑥ 以下のいずれかの非血液毒性が grade 3 を認めた場合。
 - ・ 感染
 - ・ 発熱 (grade 3 以上の好中球減少なし)
 - ・ 体重減少/増加
 - ・ 下痢
 - ・ 悪心
 - ・ 嘔吐

「CBDCA/weekly PTX 療法減量レベル（神経障害以外）」の CBDCA 減量レベル

	レベル 0 (全量)	レベル -1
CBDCA	AUC 5	AUC 4

(b) 神経障害による CBDCA/weekly PTX 療法における PTX の減量規準

CBDCA/weekly PTX 療法の投与開始当日、およびコース中(day 8, 15)に **grade 2 以上の神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)**を認めた場合は、以下の「神経障害による CBDCA/weekly PTX 療法における PTX 減量レベル」に従い、以降の投与より、PTX 投与量の減量を行う。PTX の投与量を 70 mg/m² (レベル-1) へ減量後に、再度 grade 2 以上の神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)を認めた場合は、60 mg/m² (レベル-2) への減量を行う。なお、PTX は 60 mg/m² (レベル-2) を超えて減量を行わず、「コース開始日(day 1)の CBDCA/weekly PTX 療法開始規準」、および「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」を満たしていれば、PTX 投与を継続する。

「神経障害による CBDCA/weekly PTX 療法における PTX 減量レベル」

	レベル 0 (全量)	レベル -1	レベル -2
PTX	80 mg/m ²	70 mg/m ²	60 mg/m ²

6. 1. 3. weekly PTX 療法の治療変更規準

1) weekly PTX 療法のコース開始規準

(a) コース開始日(day 1)の開始規準

2コース目以降、コース開始当日またはその前日に以下の「コース開始日(day 1)の weekly PTX 療法開始規準」を全て満たすことを確認の上、PTX の投与を行う。「weekly PTX 療法開始規準」を全て満たさなければ、PTX の投与を延期する。なお、grade 3 以上のアレルギー反応/過敏症が出現した場合、または grade 4 の非血液毒性の有害事象が認められた場合には、術前化学療法を中止とする。(☞中止規準 6. 2. 2)の①、および②)

延期後、16 日以内にコース開始規準を満たせば、PTX の投与を開始する。延期 16 日を超えてもコース開始規準を満たさなければ、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の③)

「コース開始日(day 1)の weekly PTX 療法開始規準」

- ① 好中球数 $\geq 1,000 /\text{mm}^3$
- ② 血小板数 $\geq 75,000 /\text{mm}^3$
- ③ 前コースで認められた因果関係が否定できない有害事象のうち**脱毛症、神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)、および静脈炎以外**の全ての非血液毒性が全て grade 1 以下に回復
- ④ 前コースで認められた因果関係が否定できない**神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)**が **grade 2 以下に回復**

(b) 各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準

1 コース目以降、各コース中の PTX 投与日に以下の「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」を満たすことを確認の上、PTX の投与を行う。「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」を満たさなければ、PTX 投与を延期する。

延期後、**9 日以内**にコース開始規準を満たせば、PTX の投与を開始する。その際の PTX の投与量については、下記の「weekly PTX 療法における PTX の減量規準」に従い減量する。延期 **9 日を超えて**も各コース中(day 8, 15)の開始規準を満たさなければ、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の③)

「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」

神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)が grade 2 以下

2) weekly PTX 療法における PTX の減量規準

Weekly PTX 療法の投与開始当日、およびコース中(day 8, 15)に grade 2 以上の神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)を認めた場合は、以下の「weekly PTX 療法における PTX 減量レベル」に従い、以降の投与より PTX 投与量の減量を行う。PTX の投与量を 70 mg/m² (レベル-1) へ減量後に、再度 grade 2 以上の神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)を認めた場合は、60 mg/m² (レベル-2) への減量を行う。なお、PTX は 60 mg/m² (レベル-2) を超えて減量を行わず、「コース開始日(day 1)の weekly PTX 療法開始規準」、および「各コース中(day 8, 15)の weekly PTX の開始規準」を満たしていれば、PTX 投与を継続する。

「weekly PTX 療法における PTX 減量レベル」

	レベル 0 (全量)	レベル -1	レベル -2
PTX	80 mg/m ²	70 mg/m ²	60 mg/m ²

6. 1. 4. CEF 療法の治療変更規準**1) CEF 療法のコース開始規準**

コース開始当日またはその前日に以下の「CEF 療法開始規準」を全て満たすことを確認の上、Cyclophosphamide、Epirubicin、5-Fluorouracil の投与を行う。「CEF 療法開始規準」を全て満たさなければ、CPA、EPI、5-FU 共に投与を延期する。

CBDCA/weeklyPTX 療法、あるいは weekly PTX 療法の 4 コース目における**最終の weekly PTX 投与日(day 15)より数えて 7~23 日目の間に**「CEF 療法開始規準」を満たさなければ、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の③)

CEF 療法 2 コース目以降については、次コース開始予定日より、**16 日以内**に「CEF 療法開始規準」を満たせば、CPA、EPI、5-FU の投与を行う。延期 **16 日を超えて**もコース開始

規準を満たさなければ、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の③)

「CEF 療法開始規準」

- ① 好中球数 $\geq 1,500 / \text{mm}^3$
- ② 血小板数 $\geq 100,000 / \text{mm}^3$
- ③ 前コースで認められた因果関係を否定できない有害事象のうち脱毛症、神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)、および静脈炎以外の全ての非血液毒性が grade 1 以下に回復
- ④ 神経障害(末梢性感覚、および運動性ニューロパチー)が grade 2 以下に回復

2) CEF 療法の減量規準

CEF 療法中に、以下の「CEF 療法減量規準」のいずれかに該当する因果関係を否定できない有害事象が認められた場合、以降の投与より、投与量を 1 レベル減量する。レベル-1 に減量後、以下の「CEF 療法減量規準」のいずれかに該当する因果関係を否定できない有害事象を認めた場合、次コースから、投与量を 1 レベル減量(レベル-2)する。レベル-2 へ減量後、以下の「CEF 療法減量規準」のいずれかに該当する因果関係を否定できない有害事象を認めた場合、術前化学療法を中止する。(☞中止規準 6. 2. 2)の④)

「CEF 療法減量規準」

- ① 発熱性好中球減少症 (好中球数 $< 1,000 / \text{mm}^3$ 、かつ発熱 38°C 以上)
- ② 血小板数 $\leq 50,000 / \text{mm}^3$ 、かつ皮下出血が認められた場合
- ③ 血小板数 $\leq 25,000 / \text{mm}^3$
- ④ 投与予定日、または投与予定前日の血小板数 $< 75,000 / \text{mm}^3$
- ⑤ 以下のいずれかの非血液毒性が grade 3 を認めた場合
 - ・感染
 - ・発熱 (grade 3 以上の好中球減少なし)
 - ・体重減少/増加
 - ・下痢
 - ・悪心
 - ・嘔吐

「CEF 療法の減量レベル」

	<u>レベル 0 (全量)</u>	<u>レベル -1</u>	<u>レベル -2</u>
CPA	500 mg/m ²	500 mg/m ²	500 mg/m ²
EPI	100 mg/m ²	75 mg/m ²	60 mg/m ²
5-FU	500 mg/m ²	500 mg/m ²	500 mg/m ²

6. 2. 治験中止の規準

以下のいずれかの場合、術前化学療法を中止する。

- 1) 治療開始後に原病の増悪が認められた場合。
原病の増悪とは、効果判定による PD と明らかな原病の臨床的増悪のいずれも含む。
- 2) 因果関係の否定できない有害事象により術前化学療法が継続できない場合。
 - ① CBDCA/ weekly PTX、あるいは weekly PTX 療法中に grade 3 以上のアレルギー反応/過敏症が出現した場合。
 - ② grade 4 の非血液毒性の有害事象が認められた場合。
 - ③ 有害事象により化学療法の次コース開始が **17 日以上**遅延した場合。
ただし、CBDCA/weekly PTX 療法、および weekly PTX 療法においては、day 8、および 15 の PTX 投与開始が有害事象により **10 日以上**遅延した場合も術前化学療法を中止する。
 - ④ 有害事象により 2 段階減量後も(レベル-2 まで、ただし CBDCA は 1 段階(レベル-1)まで減量後も)、減量規準に該当する有害事象が再度認められた場合（神経障害を除く）
- 3) 患者が治験の中止を申し出た場合。
- 4) 術前化学療法中の死亡。
- 5) 被験者の安全性を考慮した場合など、担当医師が中止を判断した場合。
- 6) その他、重大なプロトコール違反等が判明、登録後の病理診断変更などにより不適格性が判明した場合など。

6. 3. 治験の完了/中止日

本治験の完了の定義は、術前化学療法(①CBDCA/weekly PTX (day1, 8, 15) x 4 コース→CEF x 4 コース、あるいは②weekly PTX (day1, 8, 15) x 4 コース→CEF x 4 コース)、および手術療法をすべて完遂した場合とする。なお、術前化学療法の完了とは、プロトコールに規定する①CBDCA/weekly PTX (day1, 8, 15) x 4 コース→CEF x 4 コース、あるいは②weekly PTX (day1, 8, 15) x 4 コース→CEF x 4 コース)の投与を全て完了した時点を目指す。術前化学療法完了日または中止日以降の後観察期間については、8.4 を参照する。

- 1) 本治験の完了日：術前化学療法完了後の手術日
- 2) 本治験の中止日：治験中止と判断した日
本治験中の死亡による中止の場合には死亡日

7. 併用療法・支持療法

「7.2. 許容されない併用療法・支持療法」の項で規定された以外の薬剤・療法については、治験責任医師または治験分担医師の判断により、併用することができる。

術前化学療法開始時から術前化学療法終了時（CEF4 コース投与後 21 日目）あるいは中止時（治験中止と判断した日）までに併用治療を行った場合には、その内容（薬剤名、使用期間、使用理由）を症例報告書に記載する。なお、因果関係のある有害事象に対する併用治療については、完了時（術前化学療法完了後の手術日）まで記載する。

- ・ 手術のための前投薬および手術中の投薬の記載は不要とする。
- ・ 造影剤、ビタミン剤、補液は症例報告書記載の対象外とする。ただし、有害事象治療目的で使用された際は記載する。
- ・ 術前化学療法に対する前投薬については、前投薬に関する項に投与状況を記載する。

7.1. 許容される併用療法・支持療法

有害事象に対する処置として以下の併用・支持療法を推奨する。ただし、行われなくてもプロトコル逸脱とはしない。以下に、処方・処置例を示す。

1) 制吐剤

悪心・嘔吐に対して、予防的あるいは症状に応じて 5-HT₃ アンタゴニスト製剤(granisetron、dexamethasone、metoclopramide など)やアプレピタントなどを併用する。Metoclopramide 投与の際に手指振戦、筋硬直などの錐体外路症状の出現には注意し、症状出現時には、metoclopramide 投与を中止し、抗パーキンソン剤の投与などの適切な処置を行う。

2) G-CSF

G-CSF は下表に示す薬事法にて承認された効能・効果、用法・用量に従って投与する。予防投与は行わない。

開始時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 好中球 1,000 /mm³ 未満で発熱(原則として 38℃以上)が認められた場合。 ・ 好中球 500 /mm³ が観察された時点。 ・ 前コースで好中球 1,000 /mm³ 未満で発熱(原則として 38℃以上)が認められた場合や、好中球 500 /mm³ が観察された場合、同一の化学療法施行後に好中球 1,000 /mm³ 未満が観察された時点。
用法・用量	<ul style="list-style-type: none"> ・ フィルグラスチム：50 μg/m² を 1 日 1 回皮下注 ・ ナルトグラスチム：1 μg/kg を 1 日 1 回皮下注 ・ レノグラスチム：2 μg/kg を 1 日 1 回皮下注
中止時期	<ul style="list-style-type: none"> ・ 好中球が最低値を示す時期を経過後 5,000 /mm³ 以上に達した場合は投与を中止する。 ・ 好中球が 2,000 /mm³ 以上に回復し、感染症が疑われるような症状がなく、G-CSF に対する反応性から患者の安全性が確保できると判断した場合には、G-CSF の中止、減量を検討する。

3) 好中球減少時の発熱に対する対処

- 好中球減少時(好中球数 $\leq 1,000 /\text{mm}^3$)に 38°C 以上の発熱が認められた場合には、明らかに感染以外の発熱であると臨床的に判断される場合を除き、感染症を合併したものとみなし、速やかに血液培養などの細菌学的検索を行うと共に、抗生物質投与を開始する。
- 比較的高度の好中球減少時(好中球数 $\leq 500 /\text{mm}^3$ 、もしくは好中球数 $\leq 1,000 /\text{mm}^3$ で更に好中球数 $\leq 500 /\text{mm}^3$ になると予想される場合)に伴う発熱性好中球減少の場合には、広域スペクトラムの抗生物質(第 3 世代以上のセフェム、カルバペネムなど)の静脈内投与を原則とする。
- 好中球数(特に好中球数 $\leq 100 /\text{mm}^3$ かどうか)・単核球数、好中球減少の持続期間、好中球の上昇が期待できるかどうか、粘膜障害の有無、施設内での耐性菌の発生状況、それまでの感染の既往などからリスクを判断し、抗生物質の選択(薬剤、多剤併用か単剤か)を行う。多剤併用は原則として β -ラクタム系とアミノグリコシド系の併用とする。
- Vancomycin の使用に関しては、患者の全身状態、その患者に以前より常在菌として存在していたか、施設内での MRSA の発生状況などにより、初めから投与するか決める。
- 抗生物質投与開始後も、血液培養などの検査結果、患者の症状の推移、感染巣の検索などにより、治療開始 3~5 日以内に再評価を行う。抗生物質投与開始 3 日以上経過しても解熱しない場合や原因菌が同定できた場合などは抗生物質の変更を行い、漫然と同じ抗生剤の投与を継続することは避ける。
- G-CSF などのサイトカイン製剤は承認された範囲で使用可能であるが、感染症の治療に当たりその有効性を過信すべきではない。特に、G-CSF 製剤は早期・高度の好中球減少では、効果の発現が遅いことに留意する。

4) 抗生物質の予防投与

CEF 療法や CBDCA/weekly PTX 療法中に、好中球減少(好中球数 $\leq 1,000 /\text{mm}^3$)を伴う 38°C 以上の発熱(発熱性好中球減少)が認められた場合には、次回以降、Ciprofloxacin (シプロキサ[®]) (200mg) 6錠/分3を7日間による抗生物質の予防投与が推奨される。

5) Paclitaxel によるアレルギー反応 / 過敏症に対する対応

PTX 投与時には、初回投与時のみならず二回目以降の投与時も重篤なアレルギー反応 / 過敏症が出現することがあるので、投与中、投与直後は十分注意を払うこと。以下に過敏性反応の程度別に具体的な対処方法を示す。過敏性反応出現時には、充分な臨床的観察を行い最も適切な処置を行うこと。

① 軽度症状 (grade 1)

- a. 症状：一過性の紅潮あるいは皮疹、 38°C 未満の薬剤熱
- b. 処置例：点滴速度を下げ、慎重に経過観察しながら PTX の投与を完遂する。特に処置

の必要はない。

- c. 次コースの前投薬変更：初回投与で軽度症状が出現した症例では、以降コースの投与の際、規定の前投薬以外に投与 6～12 時間前にデキサメタゾン (デカドロン[®]) 8mg の内服を追加する。

② 中等度症状 (grade 2)

- a. 症状：潮紅、蕁麻疹、軽度呼吸困難、38℃以上の薬剤熱
- b. 処置例：
- (1) PTX の投与を一時中止する。
 - (2) デキサメタゾン(デカドロン[®])8mg、マレイン酸クロルフェニラミン(クロール・トリメトン[®])10mg の静脈内投与を追加する。
 - (3) 症状消失後、PTX を 1/4 の点滴速度で 15 分間、引き続いて 1/2 の点滴速度で 15 分間投与し症状が出現しなければ規定の速度で投与する。
- c. 次回の前投薬変更：初回投与で中等度の症状が出現した症例では、以降コースの投与の際、規定の前投薬以外に投与 6～12 時間前にデキサメタゾン (デカドロン[®]) 8mg の内服を追加する。

③ 重度症状 (grade 3)

- a. 症状：蕁麻疹の有無に関わらず症状のある気管支痙攣、非経口の治療を要するアレルギーによる 浮腫 / 血管性浮腫、血圧低下
- b. 処置例：
- (1) PTX 投与を中止する。
 - (2) デキサメタゾン(デカドロン[®])8mg、マレイン酸クロルフェニラミン(クロール・トリメトン[®])10mg の静脈内投与を追加する。
 - (3) 必要に応じて、epinephrine、dopamine 等のカテコールアミンを投与する。
 - (4) 術前化学療法を中止する(中止規準 6. 2. 2)の①)。

7. 2. 許容されない併用療法・支持療法

- 1) 6.2.に規定した治験中止規準に該当しない限り、5.術前化学療法規定以外の乳がんに対する治療(抗がん剤、内分泌療法、抗体療法、手術療法、放射線治療)は行わない。
- 2) 術前化学療法投与前 24 時間以内～化学療法投与当日の G-CSF 製剤の使用は行わない(骨髄毒性を増強させる可能性があるため)。

8. 評価項目・臨床検査・評価スケジュール

評価項目に関する study calendar は **Appendix 5** を参照。

なお、Ca 補正值は以下の算出式を用いること。

- ・血清アルブミン値が 4.0(g/dL)未満の場合

$$\text{血清 Ca 補正值(mg/dL)} = \text{血清 Ca 値(mg/dL)} + \{ 4 - \text{血清アルブミン値(g/dL)} \}$$

有害事象の評価は、CTCAE v4.0 (Common Terminology Criteria for Adverse Events) , 日本語訳 JCOG 版により実施する。

8. 1. 登録前(治療前)評価項目および観察項目

以下の検査については、登録前 28 日以内に行う。尚、症例登録用紙および症例報告書には登録直近のデータを採用する。

- 1) 被験者背景：生年月日、同意取得状況、既往歴・合併症、重複癌、月経状況
- 2) 乳癌病歴：乳房原発巣の病理組織学的検査（検査日・組織学的分類*¹）、臨床病期、原発部位（左/右）、ホルモン受容体状況、HER2 発現状況（免疫組織化学、あるいは FISH 検査）
- 3) 全身状態：PS (ECOG)、身長、体重
- 4) 妊娠検査（閉経前患者のみ実施。検査方法は問わない。）
- 5) 感染症検査*²：HBs 抗原
- 6) 乳房原発巣の触診所見（2 つ以上の病変を有している症例は、それぞれの病変について評価を行う）
- 7) マンモグラフィー*³
- 8) 乳腺エコー*³
- 9) 胸部レントゲン（2 方向）
- 10) 安静時 12 誘導心電図

*¹ 2) 組織学的分類 登録前に実施されていれば、その実施時期は問わない。
ただし、他院で病理組織検査が施行された症例については、治験実施医療機関において病理診断を行うこと。

*² 5) 登録前 6 ヶ月以内に実施。

*³ 7)、8) 登録前 56 日以内に行っていれば、データを採用する。

以下の検査については、登録前 7 日以内に行う。

- 1) 末梢血：白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数
- 2) 血液生化学：総ビリルビン、アルブミン、AST (GOT)、ALT (GPT)、クレアチニン、ALP、Na、K、Ca（アルブミン補正值）

8. 2. 化学療法中の検査と評価

8. 2. 1. CBDCA/weekly PTX 併用療法中、および各コース投与前の評価項目

1) 各コースの投与当日(day 1)、または前日

・安全性評価項目：ただし、CBDCA/weekly PTX 療法 1 コース投与前においては、登録時の検査が 1 コース投与開始日ー7 日以内の結果であれば、登録時の値を用いることができる。

(a) 全身状態：PS (ECOG)、体重

(b) 末梢血：白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数

(c) 血液生化学：総ビリルビン、アルブミン、AST(GOT)、ALT(GPT)、
クレアチニン、ALP、Na、K、Ca (アルブミン補正值)

(d) 自覚症状 (特に以下の有害事象については注意する)

全身症状：疲労、発熱、体重増加/減少

皮膚科/皮膚：脱毛症、爪の変化 (爪変色、爪脱落、爪線状隆起)

静脈炎

消化管系：食欲不振、悪心、嘔吐、下痢、便秘、口腔粘膜炎症/咽頭炎、味覚異常
発熱性好中球減少症、感染

神経障害:末梢性感覚、および運動性ニューロパチー

・有効性評価項目：2 コース以降の投与当日、または前日に行う。

乳房原発巣の触診による効果判定

なお、臨床的腫瘍効果の判定のための腫瘍径測定値は、原則として登録時 (登録前評価時) のデータを基準値とする。

2) 各コース day 8、および day 15 の PTX 投与日

・安全性評価項目：各コース day 8、および day 15 の PTX 投与日に行う。

(a) 全身状態：PS (ECOG)

(b) 末梢血：白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数

(c) 自覚症状 (特に以下の有害事象については注意する)

全身症状：疲労、発熱、体重増加/減少

皮膚科/皮膚：脱毛症、爪の変化(爪変色、爪脱落、爪線状隆起)

静脈炎

消化管系：食欲不振、悪心、嘔吐、下痢、便秘、口腔粘膜炎症/咽頭炎、味覚異常
発熱性好中球減少症、感染

神経障害:末梢性感覚、および運動性ニューロパチー

8. 2. 2. weekly PTX 療法中、および各コース投与前の評価項目

1) 各コースの投与当日(day 1)、または前日

・安全性評価項目：ただし、weekly PTX 療法 1 コース投与前においては、登録時の検査が 1 コース投与開始日ー7 日以内の結果であれば、登録時の値を用いることができる。

- (a) 全身状態：PS (ECOG)、体重
- (b) 末梢血：白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数
- (c) 血液生化学：総ビリルビン、アルブミン、AST(GOT)、ALT(GPT)、
クレアチニン、ALP、Na、K、Ca (アルブミン補正值)
- (d) 自覚症状 (特に以下の有害事象については注意する)
 - 全身症状：疲労、発熱、体重増加/減少
 - 皮膚科/皮膚：脱毛症、爪の変化 (爪変色、爪脱落、爪線状隆起)
 - 静脈炎
 - 消化管系：食欲不振、悪心、嘔吐、下痢、便秘、口腔粘膜炎/咽頭炎、味覚異常
 - 発熱性好中球減少症、感染
 - 神経障害：末梢性感覚、および運動性ニューロパチー

- 有効性評価項目：2 コース以降の投与当日、または前日に行う。

乳房原発巣の触診による効果判定

「なお、臨床的腫瘍効果の判定のための腫瘍径測定値は、登録時のデータを基準値とする。」

2) 各コース day 8、および day 15 の PTX 投与日

- 安全性評価項目：各コース day 8、および day 15 の PTX 投与日に行う。

- (a) 全身状態：PS (ECOG)
- (b) 自覚症状 (特に以下の有害事象については注意する)
 - 全身症状：疲労、発熱、体重増加/減少
 - 皮膚科/皮膚：脱毛症、爪の変化 (爪変色、爪脱落、爪線状隆起)
 - 静脈炎
 - 消化管系：食欲不振、悪心、嘔吐、下痢、便秘、口腔粘膜炎/咽頭炎、味覚異常
 - 発熱性好中球減少症、感染
 - 神経障害：末梢性感覚、および運動性ニューロパチー

8. 2. 3. CEF 療法中、各コース投与前の評価項目

- 安全性評価項目：各コースの投与当日、または前日に行う。

- (a) 全身状態：PS (ECOG)、体重
- (b) 末梢血：白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数
- (c) 血液生化学：総ビリルビン、アルブミン、AST (GOT)、ALT (GPT)、
クレアチニン、ALP、Na、K、Ca (アルブミン補正值)
- (d) 自覚症状 (特に以下の有害事象については注意する)
 - 全身症状：疲労、発熱、体重増加/減少
 - 皮膚科/皮膚：脱毛症、爪の変化 (爪変色、爪脱落、爪線状隆起)
 - 静脈炎

消化管系：食欲不振、悪心、嘔吐、下痢、便秘、口腔粘膜炎/咽頭炎、味覚異常
発熱性好中球減少症、感染

神経障害：末梢性感覚、および運動性ニューロパチー

- 有効性評価項目：1 コース以降の投与当日、または前日に行う。

乳房原発巣の触診による効果判定

8.2.4. 術前化学療法終了時 / 術前化学療法中止時に実施する評価項目

• 安全性評価項目：術前化学療法終了時は、各群の最終コースの day 22+14 日以内、中止時は中止日-2 から+21 日以内に以下の項目を評価する。

(a) 全身状態：PS (ECOG)、体重

(b) 末梢血：白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数

(c) 血液生化学：総ビリルビン、アルブミン、AST(GOT)、ALT(GPT)、
クレアチニン、ALP、Na、K、Ca (アルブミン補正值)

(d) 自覚症状 (特に以下の有害事象については注意する)

全身症状：疲労、発熱、体重増加/減少

神経障害：末梢性感覚、および運動性ニューロパチー

- 有効性評価項目：術前化学療法終了時は、各群の最終コースの day 22+14 日以内、中止時は中止日-2 から+21 日以内に以下の項目を評価する。

乳房原発巣の触診による効果判定

8.3. 手術療法施行例の評価項目

8.3.1. 術前の原発巣の評価検査

手術予定日前 35 日以内に行う。

- 1) マンモグラフィ
- 2) 乳腺エコー
- 3) 乳房原発巣の触診による効果判定

8.3.2. 手術時の有効性評価項目

以下の項目を記録する。

- 1) 術式(乳房温存術、乳房切除術)
- 2) 術前化学療法前・手術療法施行時のセンチネルリンパ節生検実施の有無、およびその結果
- 3) 腋窩リンパ節郭清の有無

病理所見として以下の項目を記録する。

- 1) 腫瘍浸潤径

- 2) 原発巣の組織型
- 3) 組織学的腋窩リンパ節転移個数
- 4) 腫瘍組織の HER2 発現状況 (IHC のみで可) *
- 5) 腫瘍組織のホルモン受容体(ER,PgR)発現状況*
- 6) 病理学的治療効果 (10. 1. 2. 病理学的効果判定規準 を参照)
*pCR 症例では本項目は測定不要とする。

8. 4. 術前化学療法の終了または中止後の有害事象の評価について

手術前において、術前化学療法の終了 (CEF4 コース投与後 21 日目) または中止時点で因果関係を否定できない有害事象が継続している場合は、その後の経過を観察し、後観察期間 (術前化学療法の終了日あるいは中止日より 4 週間±7 日間の許容) 終了時点で転帰の確認を行う。回復が見られない事象については、追跡調査を行う。

8. 4. 1. 後観察期間より手術日が先行する場合

8.4 にとりきめる評価期間よりも手術日が先行する場合は、手術前に評価を行うことでよく、手術後の後観察評価は必須とはしない。ただし、末梢性感覚ニューロパチーが認められる場合は、手術後にも末梢性感覚ニューロパチーの後観察評価を行う。

8. 5. 追跡調査

試験期間中、以下の項目について、全症例について術前化学療法の完了日または中止日より約 6 ヶ月に 1 回、追跡調査を実施する。

- ・ 転移・再発の有無 (手術症例のみ)
- ・ 生存の有無
- ・ 8.4 で追跡が必要とされた有害事象：特に末梢性感覚ニューロパチーについては追跡調査時の状況を調査する。

ただし、以下に該当する有害事象などで、治験責任医師または治験分担医師が追跡調査不要と判断した場合はこの限りではない。

- ・ 対象となる症状が、原疾患の悪化に伴うものと判断された場合
- ・ 後治療の開始などにより、症状の回復の確認が困難と判断された場合

9. 後治療

5. 治療計画（術前化学療法）に規定した術前化学療法の完了後、後治療として手術療法および適応の場合には放射線療法、内分泌療法を行う。その内容について症例報告書に記載する。

9. 1. 手術療法

9.1. 1. 手術の適応規準

手術療法の適応規準は特に規定しない。

9. 1. 2. 手術施行時

術前化学療法完了後に手術を施行する。

CBDCA/weekly PTX→CEF 療法、および weeklyPTX→CEF 療法共に、CEF 療法 4 コース目の day1 投与日より 28～91 日目以内

規定期間内に手術が実施できなかった場合には、その理由を症例報告書に記載する。

9. 1. 3. 術式の選択

術前の画像診断にて、乳房温存術により腫瘍の完全切除が可能と判断された場合、乳房温存術を行い、温存術が不可能と判断された場合は、乳房切除術を行う。

完全切除が可能かどうかの判断は、各施設の担当医が臨床的に判断する。なお、完全切除とは腫瘍病巣が切除組織内に含まれ、かつ切除断端における腫瘍細胞の浸潤が認められないことを指す。

9. 1. 4. センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清の省略

治療開始前、臨床的に腋窩リンパ節転移を認めない症例では、術前化学療法施行前、あるいは術前化学療法後、手術療法施行時にセンチネルリンパ節生検を行い、リンパ節の転移が陰性と判断された場合、腋窩リンパ節郭清を省略しても良い。

センチネルリンパ節生検の方法(使用するトレーサー、注射部位・薬剤の投与量)は各施設で通常実施している方法を用い、本試験では規定しない。

9. 1. 5. 術式の変更

病理組織標本(術中迅速標本、あるいは術後の永久標本)にて切除断端陰性を確認する。

一術中迅速標本にて切除断端が陽性と判断された場合は、担当医の判断で乳房の追加切除や断端陽性部位への boost 照射などを行う。

一術後永久標本で切除断端が陽性と判断された場合は、担当医の判断で乳房切除などの再手術などを実施する。

9. 2. 術後放射線療法

下記に示すように放射線治療の適応のある症例は、術後に放射線療法を開始する。

- 1) 乳房温存術→温存乳房への照射は必須。
- 2) 乳房温存術施行症例で、切除断端陽性で追加切除や乳房切除などを行わない症例→断端陽性部位への boost 照射を検討する。
- 3) 術式を問わず、腋窩リンパ節転移が 4 個以上認められる。→胸壁+鎖骨上への照射を推奨。
- 4) 術式を問わず、病理学的に皮膚浸潤、あるいは胸筋への浸潤を認める(pT4)。→胸壁+鎖骨上への照射は必須。

照射野の範囲、照射線量、boost 照射線量、および線源は、各施設で通常実施している方法を用い、規定しない。また、放射線治療の治療変更規準についても特に規定しない。

9. 3. 術後内分泌療法

術前化学療法前の CNB 標本、あるいは術後の切除標本のいずれかでホルモン受容体陽性 (ER / PgR のいずれかが陽性、あるいは両方陽性) の症例は、術後の放射線治療の有無に関わらず、術後に以下の方針で内分泌療法を実施する。

- 閉経前：Tamoxifen 20 mg / 日 x 5 年間内服 ± LHRHagonist x 2~5 年間皮下投与
- 閉経後：Tamoxifen 20 mg / 日 x 5 年間内服
 - Tamoxifen 20 mg / 日 x 2 年間内服、引き続いて Aromatase Inhibitor x 3 年間内服
 - Aromatase Inhibitor x 5 年間内服
 - のうちいずれかを選択。

Aromatase Inhibitor は、Anastrozole (アリミデックス®) 1 mg / 日、Exemestane (アロマシン®) 25 mg / 日、あるいは Letrozole (フェマーラ®) 2.5 mg / 日のいずれかを選択。

10. 効果判定および病理中央診断

10.1. 病理学的効果中央判定

本治験実施計画書に規定する術前化学療法を 1 コース以上受け、Clinical PR、Clinical CR と評価され、手術が施行された症例については、病理診断パネルで病理学的効果判定を行う。また、臨床的に評価不能であった症例であっても、手術標本の実施医療機関における病理検査結果によって、治療効果があった症例については対象とする。中央病理診断を実施する際には、病理中央診断標準業務手順書に従い、10.1.1.に示す病理中央診断に必要な資料を Carboplatin 治験調整事務局へ速やかに送付する。なお、病理標本も病理中央診断標準業務手順書に従い作製する。

実施医療機関からの資料送付時期については、Carboplatin 治験調整事務局から連絡するものとする。

10.1.1. 病理学的効果判定に必要な資料

1) 病理組織スライド

ルーチン診断用に用いた以下のヘマトキシリン・エオジン (HE) 染色スライド。

- ① 術前全身療法施行前の、コア針生検標本組織の HE 染色スライド
- ② 手術療法施行後に得られた、乳房切除標本または温存手術標本の HE 染色スライド。
リンパ節標本（生検センチネルリンパ節の永久標本も含む）も含む。

2) 術前全身療法施行前の CNB 標本の HER2 染色スライド (FISH 検査を施行した場合は、標本の写真も送付)

ルーチン診断に用いた CNB 標本の HER2 染色スライド。ただし、FISH 検査により HER2 発現状況を判定した場合は、FISH 標本の代表的な顕微鏡写真も送付する。

3) ルーチン診断に用いた CNB 標本のホルモン受容体染色スライド (ER、および PgR)

4) 手術標本切り出し図

切除標本の切り出し図の複写。各施設で用いているもので、標本ブロック番号と採取部位が明記されたもの。

上記 1)、2) 3) および 4) を送付する際の識別子としては本治験における症例登録番号を用い、個人情報（患者名・カルテ番号など）についてはマスクする。

10.1.2. 病理学的効果判定規準

1) 病理学的完全奏効 (Pathological CR)

病理学的に腋窩リンパ節転移陰性で、原発巣が、①がん細胞の壊死または完全消失、
②乳管内にのみがん細胞が残存、のいずれかを満たしたもの。

2) 浸潤がんが残存しているもの。

*なお、pCR 例の確定は、病理中央診断にて行う。

10. 2. 臨床的効果判定

腫瘍縮小効果判定は以下の手順で行う。

10. 2. 1. 標的病変の選択とベースライン記録

触診にて評価できる最大径(以下、長径)を有する病変を標的病変とする。選択した標的病変の長径、検査日を症例報告書に記録する。

本試験では、病変が複数ある場合はすべての病変を評価の対象とする。(リンパ節は除く)

10. 2. 2. 腫瘍縮小効果の判定

標的病変の評価を触診にて行い、標的病変の長径、新病変出現の有無を症例報告書に記録する。効果判定の評価のスケジュールは 8.2. 化学療法中の検査と評価に従うこと。

10. 2. 3. 標的病変の効果判定基準

CR : Complete Response : 完全奏効

全ての標的病変が触知しなくなり病巣が消失したと判断された場合。

PR : Partial Response : 部分奏効

標的病変の長径和が、治療開始前の長径和に比し 30%以上小さくなった場合。

PD : Progressive Disease : 進行

標的病変の長径和が、それまでのもっとも小さい長径和に比して 20%以上大きくなった場合 (再発を含む)。

SD : Stable Disease : 安定

PR に該当する腫瘍縮小や PD に該当する腫瘍増大を認めない場合。

NE : Not Evaluable : 評価不能

なんらかの理由で触診が行えない場合、もしくは CR,PR,PD,SD いずれとも判定できない場合

$$\text{長径の縮小率} = \frac{\text{治療前の長径和} - \text{評価時の長径和}}{\text{治療前の長径和}} \times 100\%$$

$$\text{長径の増大率} = \frac{\text{評価時の長径和} - \text{最小の長径和}}{\text{最小の長径和}} \times 100\%$$

*腫瘍縮小効果は、手術療法施行の直前に評価された効果判定を最終効果とする。

10. 2. 4. 新病変出現の有無

同側乳房、他臓器(対側乳房も含む)に、新病変が出現した場合に新病変有りと判断する。

10. 3. 無再発生存期間の定義

登録日（ランダム化割付が行われた日）を起算日とし、最初の再発イベント（a.局所再発（乳房温存療法後の局所再発を含む）、b.局所リンパ節再発、c.遠隔臓器転移）が診断された日、もしくはあらゆる原因による死亡日のうち早い日までの期間とする。

- 再発の診断が画像診断による場合、「画像上疑い」の検査日ではなく、後日「確診」が得られた画像検査の「検査日」をもってイベントとする。画像診断によらず臨床的に再発と判断した場合は、担当医が再発と判断した日をもってイベントとする。
- 再発の確定診断が生検病理診断による場合、臨床上再発と診断し得た場合は臨床診断日を、臨床上再発と診断し得ず生検病理診断によって再発と診断した場合は生検施行日をもってイベントとする。
- 再発と判断されていない生存例では、再発がないことが確認された最終日（最終無増悪生存確認日）をもって打ち切りとする。
- 毒性や患者拒否等の理由による化学療法中止例や何らかの理由により手術が行われなかった症例は打ち切りとして取り扱う。打ち切り日は化学療法中止例では化学療法中止日、手術未実施例では手術を実施しないと判断した日とする。
- 追跡調査は手術例のみを対象とする。

11. データ収集

11. 1. 症例報告書

(1) 症例報告書の作成（変更または修正含む）

治験責任医師または治験分担医師は、原資料に基づき症例報告書を作成する。ただし、治験実施施設の施設長が指名した「治験分担医師および治験協力者リスト」に記載されている治験協力者は、原資料に記載され、かつ医師の判断を要さない項目のみ転記することができる。治験責任医師は、治験分担医師が作成した症例報告書および治験協力者が転記した症例報告書の内容を点検し、問題がないことを確認した上で症例報告書に署名をする。

治験責任医師、治験分担医師または治験協力者は、「症例報告書の記入、変更または修正の手引き書」に従って症例報告書を記入、変更または修正する。

(2) 記入上の注意

- 記入・変更・修正には黒または青のインクまたはボールペンを使用する。
- 変更または修正は、誤りの個所を二重線等で抹消とし、修正の内容をその付近に記入する。記入スペースがない場合には、矢印等で修正個所を明確にする。