

脳腫瘍の化学療法

脳腫瘍の化学療法について

脳腫瘍の一般的な治療法には、放射線療法、外科療法、化学療法があります。一部の脳腫瘍は脳以外の白血病や肺がんなどの病気と同様、化学療法の進歩により救命率が最近著しく向上しています。しかし脳腫瘍では化学療法が効きにくく治療の補助として行われることもあり、またいわゆる脳以外の抗がん剤治療とは治療全体のなかでの化学療法の位置づけが多少違います。それは、血液脳関門といって薬剤が脳組織に移動しにくい構造があったり、脳腫瘍が脳以外に転移する頻度が低いこと、逆に脳脊髄液にのって播種という広がり方をする場合があること（脳脊髄液にも薬剤は移動しにくい）などの脳腫瘍の特徴があるからです。

化学療法に用いる薬剤について

化学療法に用いる薬剤は脳腫瘍細胞が成長し増殖するのを妨害して効果を発揮します。増殖を妨害するしくみは薬剤によっていろいろです。また、増殖する脳腫瘍細胞だけでなく、これらの薬剤は正常な細胞にも影響を与えるため、副作用が多かれ少なかれ起きてきます。これらの薬剤の一般的な副作用は、白血球や血小板などの血液成分が減少する骨髄抑制、正常組織の中で細胞分裂が盛んなために影響を受ける消火器症状（吐き気、食欲低下）や脱毛があります。ACNU はニトロソウレア系のアルキル化剤で、主として DNA の合成阻害により作用を示します。血液脳関門を通過するのが特徴で、神経膠腫の治療でよく用いられます。CDDP に代表される白金製剤は小児に多い髄芽腫や胚細胞性腫瘍の治療に用いられるもので、DNA 合成阻害、細胞分裂阻害により作用を示し、髄芽腫、胚細胞性腫瘍に用います。聴力障害や腎障害がおきることがあります。Methotrexate は核酸合成のときの代謝を阻害（代謝拮抗剤）で、悪性リンパ腫の治療に用いられます。Vincristine は細胞分裂阻害により作用を示し、乏突起膠腫や悪性リンパ腫に用います。また、Etoposide は DNA 合成阻害により作用を示し、髄芽腫、胚細胞性腫瘍に用います。

脳腫瘍のなかで化学療法を行うのは次にあげる種類のもです。

- ◆ 神経膠腫（神経膠芽腫、退形成星細胞腫、乏突起膠腫、髄芽腫など）
- ◆ 胚細胞性腫瘍
- ◆ 悪性リンパ腫

当施設での化学療法

当施設では個々の患者さんの状態と病状を総合的に判断して、効果的で無理のない治療を目指して化学療法の選択をしています。

◆ 悪性神経膠腫（神経膠芽腫、退形成星細胞腫）：日本では ACNU の静脈内投与が標準的治療として考えられています。欧米で用いられている内服剤テモゾール（temozolomide）が認可されると、国内の悪性神経膠腫に対する化学療法の方法が変更されていくことが予想されます。

➤ IAR 療法（Interferon-β, ACNU, Radiation）

➤ PAV 療法 2 サイクル

Procarbazine (ナツラン R) : 100 mg/m², po, day8_21

ACNU (ニドラン R): 80 mg/m², iv, day 1

Vincristin (オンコビン R): 1.4 mg/m², , iv, day 8 & day 28

day 1=around radiation start day

CSF seeding あれば total dose 120mg まで可能。

➤ Interferon-β (フェロン R)

300 万 IU/回, iv, 2-3 回/ week

➤ CDDP-VP 療法

Cisplatin 20mg/m², iv, day 1-5

Etoposide 100mg/m², iv, day 1-5

➤ Carboplatin –Etoposide 療法

Carboplatin 100 mg/m², iv, Day 1-3

Etoposide 100 mg/m², iv, Day 1-3

◆ 髄芽腫

➤ CDDP_VP 療法 2 コース

cisplatin 20mg/m², day 1-5

etoposide 100mg/m², day 1-5

➤ ICE 療法 3 コース

IFOS 900mg/m², day 1-5

cisplatin 20mg/m², day 1-5

etoposide 60mg/m², day 1-5

◆ 胚細胞性腫瘍：原則として、化学療法を先行した後に放射線治療を行っています。germinoma や悪性 germ cell tumor が対象となります。

➤ CDDP_VP 療法

cisplatin 20mg/m², day 1-5
etoposide 100mg/m², day 1-5

- ICE 療法
- IFOS 900mg/m², day 1-5
- cisplatin 20mg/m², day 1-5
- etoposide 60mg/m², day 1-5

◆ 悪性リンパ腫

- Dexamethasone 8mg/body/day, iv: day 1 から day7 まで。
- Methotrexate 3.5g/m²/day, iv: day 8, day 29, rapid infusion = 3 hours
- Vincristine 1.4mg/m²/day, iv: day 8, 29