

目次

1章 BIS神話の崩壊

BISモニター	……10
BIS神話の崩壊	……13
麻酔薬を投与すると脳波はどうか	……16

2章 全身麻酔のモニタリングと脳波の立ち位置

全身麻酔の3要素	……20
昔の麻酔	……20
今の麻酔	……20
麻酔の3要素のモニタリング	……23
鎮痛と鎮静をあわせるとどうなるか	……24
術中脳波モニターの現在の立ち位置	……26
術中覚醒はいつ起きるのか	……27
●コラム NAP5	……28

3章 全身麻酔中の脳波をはじめからていねいに

脳波とは	……30
脳波とは	……30
脳波の発生	……32
脳波速度による波形の分類	……33

全身麻酔をすると脳波はどうか	.....35
●コラム 処理脳波モニターは全身麻酔開始前から装着する！	.....38

4章

日本で使える処理脳波モニター

処理脳波モニター	.....42
BISモニター(日本メドトロニック社)	.....42
エントロピー(GEヘルスケア社)	.....43
SedLine(マシモ社)	.....44
各種指標値	.....45
SEFとDSA	.....45
●コラム 処理脳波モニターのEMG表示	.....47
BIS、PSi、RE/SE(インデックス値)はいつの値？	.....49
センサーは、どこに装着する？	.....50
BISセンサー	.....51
エントロピーセンサー	.....51
●コラム 電極と脳波波形	.....52
SedLineセンサー	.....52
センサーの真ん中をいきなり押さえてはいけない！	.....53
なぜ、前額部に貼付するのか？	.....54
●コラム BISセンサー貼付の代替部位	.....55

5章

各種麻酔薬と脳波

脳波により効果がわかる麻酔薬は何か	.....58
麻酔薬別の脳波・DSA	.....61
GABA _A 受容体作動薬	.....61
NMDA受容体拮抗薬	.....65
麻酔薬と脳波パターンの関係	.....65

麻酔深度の調節法	……68
麻酔深度モニターでの異常値の対応	……70
BIS値が異常数値を表示する病態	……70
術中覚醒・深麻酔とアウトカム	……73

6章 術中脳波モニタリングの実践

術中脳波モニタリングの実際	……76
術中脳波モニタリングの役割	……76
麻酔導入前～準備と基準波形の確認～	……78
脳波センサーの早期装着の目的	……78
装着後の確認ポイント	……78
麻酔導入時～意識消失過程のモニタリング～	……80
意識消失過程における脳波変化	……81
筋弛緩薬投与の注意点	……82
麻酔維持中～適切な麻酔深度の評価と調節～	……84
適切な麻酔深度の指標	……84
深麻酔の兆候と評価	……86
バランス麻酔での注意点	……88
処理脳波モニター指標の落とし穴	……89
●コラム 夢と麻酔の深さ	……92
麻酔覚醒時～安全な覚醒の確認～	……93
覚醒過程における脳波変化	……93

7章 小児と高齢者の術中脳波モニタリング

小児の脳波発達と年齢別特徴	……96
---------------	------

新生児～乳児の脳波パターン:交代性脳波と紡錘波	……97
学童期以降の脳波と高齢者との対比	……99
麻酔薬ごとの小児の脳波波形の要点	……101
プロポフォール(静脈麻酔薬)	……101
セボフルラン(吸入麻酔薬)	……102
レミマゾラム(静脈麻酔薬)	……103
ケタミン(NMDA受容体拮抗薬)	……103
術中脳波モニター指標と小児・高齢者への適応	……104
DSA(密度スペクトル表示)	……104
SEF95(95%周波数)	……106
BIS(bispectral index)	……106
PSi(patient state index)	……108
小児と高齢者における術中モニター活用の限界	……109
術後せん妄予防の観点(高齢者での注意点)	……109
●コラム 脳波は「脳の声」	……111

8章 エピローグ

脳波で鎮痛はモニターできるのか?	……114
鎮痛(抗侵害刺激)モニタリングとは?	……115
脳波だけを見て痛みはわかるのか?	……116
脳波モニターは抗侵害受容モニターと 組みあわせてこそ意味がある	……117
これからの可能性	……117

索引	……120
著者紹介	……123