

脳神経外科

■ スタッフ

科長	鈴木 秀謙
副科長	松原 年生
医師数	寄付講座教授・講師 3名
	助 教（併任を含む） 6名
	医員・院生 5名

■ 診療科の特色・診療対象疾患

1. 特色

1) 特色

三重大学脳神経外科では、脳や脊髄の血管障害、腫瘍、外傷、奇形、機能的疾患などの疾患の予防、診断、手術を含む総合的治療を行っています。特に脊椎・脊髄疾患に対する外科治療や脳血管障害に対する血管内治療には全国でもいち早く取り組み、指導的な役割を果たしてきました。各部門におけるエキスパートが揃い、その得意とするところを伸ばしながら良質な医療を提供しています。血管内治療、内視鏡治療、定位放射線治療といった低侵襲治療をさらに発展させると共に、引き続き、関連病院、関連各診療科・部署、救命救急センターなどと緊密に連携しながら、脳神経外科診療を実践しております。

2. 主な診療対象疾患

1) 脳血管障害

脳梗塞、脳出血、くも膜下出血などの脳卒中や、もやもや病、硬膜動静脈瘻、脳動静脈奇形、などの特殊な血管障害 に対して、脳血管内治療を軸として顕微鏡下直達手術、放射線治療、神経内視鏡を用いた治療を行なっています。近年は超急性期脳梗塞に対する血管内治療（機械的血栓除去術）を速やかに行えるよう取り組んでいます。

2) 脳腫瘍

脳実質内から発生する神経膠腫（一般に glioma）、実質外から発生する髄膜腫や神経鞘腫に対して、各種モニタリングを駆使した摘出術を行なっています。下垂体部病変に対しては内視鏡手術を標準的治療として行なっています。また、悪性腫瘍に対しては術後に化学治療や放射線治療を、小児科、放射線治療科、腫瘍内科などと密な連携を取りながら治療に取り組んでいます。さらに三重大学病院は癌拠点病院

であることから、小児脳腫瘍についても小児科と共同体制で治療を行なっています。

3) 脊髄脊椎疾患

頚椎症性脊髄症、頚椎椎間板ヘルニア、後縦靭帯骨化症、腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊柱管狭窄症、腰椎すべり症、椎体圧迫骨折など脊椎疾患、手根管症候群などの末梢神経疾患を対象としています。

また、救急疾患は救急科と協力して、三次救急における頭部外傷や、脳卒中（くも膜下出血、超急性期脳梗塞、脳内出血）などに対応しています。

■ 診療体制と実績

1. 当科スタッフの取得専門医

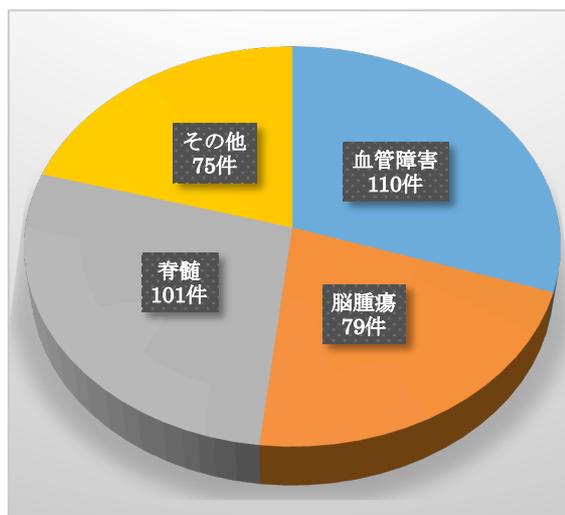
脳神経外科専門医はほぼすべてのスタッフが取得しています。

さらにサブスペシャリティとして、日本脳卒中学会専門医 3名、脳血管内治療指導医 2名・専門医 3名、日本脊髄外科学会指導医 2名・認定医 1名、日本神経内視鏡学会技術認定医 3名、救急科専門医 1名が在籍しており、各分野で診療を行なっております。

2. 手術実績

2012年より脊髄疾患の手術が増加に伴い、年間 300件以上を維持しており、2014年は 365件でした。新病院の ICU 充実により、定期手術、緊急手術に対する対応が速やかになっており安全な術後管理ができております。分野別の手術の内訳は以下のようになっており、各疾患隔たりなく治療を行っております。

図 1 手術の内訳



■ 各分野の診療内容と治療実績

1) 脳血管障害（頸動脈病変も含む）

当施設では直達術と血管内治療が可能であり、個々の症例で十分検討を行い、最良と思われる治療を提供しております。特に血管内治療は指導医2名・専門医3名体制で診療しています。また関連施設での血管内手術にも貢献しています。

【2014年 血管障害手術件数】

脳動脈瘤・脳動静脈奇形 直達手術	48件
脳動脈瘤・脳動静脈奇形 血管内治療	9件
頸動脈ステント留置術	18件
頸動脈内膜剥離術	2件
超急性期脳梗塞血栓回収術	8件
バイパス術	7件
脳内出血に対する直達手術	10件
その他	4件

2) 脳腫瘍

CT, MRI, PET を用いた術前診断と術中ナビゲーション、各種神経モニタリングを駆使して手術加療を行なっています。また術後化学療法、放射線療法が必要な症例には必要に応じて腫瘍内科／放射線治療科／小児科と共同で治療を行なっています。近年は下記の内視鏡手術による治療も積極的に取り入れております。

3) 神経内視鏡

低侵襲治療として神経内視鏡手術を積極的に行なっています。特に下垂体部腫瘍、水頭症、脳出血に対する手術を行なっています。経鼻的手術は耳鼻咽喉科と共同で行なうことで、術後鼻腔内環境も考慮した手術を目指しています。

*2014年内視鏡手術件数

下垂体部腫瘍 15件、水頭症 2件、脳出血 4件

4) 脊髄脊椎疾患

日本脊髄外科学会指導医2名・認定医1名体制を中心として脊椎疾患や脊髄腫瘍の診療・手術をおこなっております。低侵襲手術を心がけ、顕微鏡下手術、経皮的手術を取り入れています。また脊髄終糸緊張症などの手術も行なっています。全体の手術件数は101件であり、そのうち脊椎変性疾患が61件をしめています。

■ 臨床研究等の実績・現状

1) 臨床研究

各疾患の三重県データベース化を進めるとともに、基礎研究と連動した特色ある臨床研究を実施、計画してまいり、脳血管障害、脳腫瘍、脊髄のにおいてそれぞれ臨床研究をおこなっています。

脳血管障害では、脳動脈瘤の数値流体解析、くも膜下出血の研究などに力を入れ、三重県下の関連施設と協力して、共同研究（未破裂脳動脈瘤の前向き流体解析[SMART-MIE]、くも膜下出血病態のバイオマーカー探索[pSEED]）をおこなっています。脳腫瘍では、神経膠芽腫治療の向上を目指した全国多施設共同研究に参加しています。脊髄では、椎体固定術などの手術手技の改良で、高い評価を受けています。

上記にさらに、血管障害においては「頸動脈ステント留置術後再狭窄予防」、「ステント支援脳動脈瘤塞栓術の安全性」、「脳動脈コイルの有効性評価」、「未破裂脳動脈瘤の破裂予防」、「脳梗塞再発高リスク患者の抗血小板薬療法」、「脳卒中急性期治療と地域格差」などの全国多施設共同研究に参加しています。

2) 論文実績

1. Midline lumbar fusion with cortical bone trajectory screw.

Masaki Mizuno, Keita Kuraishi, Yasuyuki Umeda, Takanori Sano, Masanori Tsuji, Hidenori Suzuki.

Neurol Med Chir (Tokyo) 2014; 54(9):716-721.

2. Tenascin-C causes neuronal apoptosis after subarachnoid hemorrhage in rats.

Masato Shiba, Masashi Fujimoto, Kyoko Imanaka-Yoshida, Toshimichi Yoshida, Waro Taki, Hidenori Suzuki.

Transl Stroke Res 2014; 5:238-247.

3. Gellan sulfate core platinum coil with tenascin-C promotes intra-aneurysmal organization in rats.

Kazuhide Hamada, Yoichi Miura, Naoki Toma, Keiichi Miyamoto, Kyoko Imanaka-Yoshida, Satoshi Matsushima, Toshimichi Yoshida, Waro Taki, Hidenori Suzuki.

Transl Stroke Res 2014;5:595-603.

4. 数値流体力学解析による脳動脈瘤壁の肥厚性リモデリングの評価.

古川和博、石田藤麿、三浦洋一、梅田靖之、佐野貴則、松島 聡、霜坂辰一、滝 和郎、鈴木秀謙.

CI 研究 2014; 36(2):73-77.

5. 脳動脈瘤の流体解析.

佐野貴則、石田藤麿、梅田靖之、三浦洋一、辻 正範、古川和博、芝 真人、種村 浩、霜坂辰一、鈴木秀謙.

日本血管内治療学会誌 2014;15(1):8-12.

6. 最新臨床脳卒中学(下) 4. 脳出血の治療 (1) 急性期治療 1) 血圧の管理 脳出血急性期の血圧管理.

梅田靖之、鈴木秀謙.

日本臨床(増刊号)2014;72(通巻 No.1067)(suppl 7):308-311, 日本臨床社.

7. 神経因性膀胱で発症した頸椎椎間板ヘルニアの一例.

辻 正範、倉石慶太、水野正喜、佐野貴則、鈴木秀謙.

脳外誌 2014; 23(10):827-831.

8. 当施設における Phase contrast MRI を用いた Flow Dynamics Analysis の試み.

佐野貴則、梅田靖之、石田藤麿、三浦洋一、辻 正範、当麻直樹、阪井田博司、鈴木秀謙.

映像情報メディカル 2014; 46(6):520-521.

9. くも膜下出血後の血液脳関門障害におけるテネイシン C の役割.

藤本昌志、芝 真人、川北文博、今中-吉田恭子、吉田利通、金丸憲司、鈴木秀謙.

脳血管攣縮 2014; 30:12-14.

10. Angiographic vasospasm と脳梗塞の関係“主観的評価と客観的評価”.

川北文博、藤本昌志、佐野貴則、梅田靖之、当麻直樹、阪井田博司、松島 聡、鈴木秀謙.

脳血管攣縮 2014; 30:8-11.

<http://www.medic.mie-u.ac.jp/neurosurgery/> (HP)