

【 30 】 2021 年度 大学院シラバス

<p>専攻分野/コース (英文名)</p>	<p>脳神経外科学 (Neurosurgery)</p>
<p>研究指導教員</p>	<p>田 中 雄 一 郎</p>
<p>研究・教育の概略</p>	<p>脳神経外科学の各分野において臨床的ならびに基礎的研究に従事し、その進歩発展に寄与できる研究能力を備え、さらには後進の専門的指導に当たる能力を有する人材を育成することを目的とする。</p> <p>まず、脳神経外科学を理解するのに必要な基礎となるべき中枢神経系の解剖学、生理学、病理学などの基礎を踏まえた上で、神経放射線学、神経病理学、脳卒中学(脳血管障害)、神経外傷、機能的疾患、脊椎脊髄疾患、小児脳神経外科学などの臨床例を十分に体験し、その診断プロセス、外科的治療と保存療法、当該疾患の転帰などに精通し、evidence based medicine に基づいた治療方針を立て、適切な治療を遂行させる。その上で上記項目の問題点を考えさせ、臨床研究あるいは臨床を踏まえた上での基礎研究などの動機付けを行わせる。以上を前半 2 年間の特論の目標とする。</p> <p>自らの体験した臨床例について単なる臨床経験に留まることが無いように、特殊例だけでなく全ての症例について関連文献を読破し、各種疾患自体あるいはその治療上の問題点を把握するようにつとめさせる。これらの積み重ねを通して日常臨床の実力向上を計るとともに、将来の臨床研究の端緒を開くことを目的とする。さらに、特殊症例においては症例報告を義務づけ、かつ誌上発表を行わせることにより、学術論文を記述する技術を習得させる。</p>
<p>研究項目</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 微細神経解剖学に基づいた顕微鏡手術手技 2. 微小解剖と手術アプローチに関する研究 3. 脳動脈瘤発生のメカニズムとその治療(血行力学的アプローチによる) 4. 脳神経外科疾患に対する万能細胞による再生治療 5. 悪性脳腫瘍の分子生物学的研究 6. パーキンソン病に関する分子生物学的研究 7. 脳浮腫の発生・抑制に関する基礎的研究と臨床応用 8. 水頭症の発生・治療に関する分子生物学的研究
<p>準備学習(予習・復習)</p>	<p>事前に参考資料を読み、当該分野の基礎知識を得ておく。</p> <p>配布資料の内容に基づき復習を行い、確固たる知識を身につける。</p> <p>授業後にレポートを提出すること。</p>

2021年度講義シラバス(1)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	生体構造学特論(脳外)		必修/選択	必修	
担当教員	太組 一朗	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	2単位(前期1、後期1)	履修年次	1年		
テーマと目的	脳神経外科学医に必要な神経解剖学				
講義計画	症例を通じ神経解剖学を学び、Cadaver dissectionを通じてさらに微細神経解剖学を学ぶ				
達成目標	臨床神経学、神経放射線診断学、脳神経外科顕微鏡手術に必要な微細神経解剖学を履修し、各疾患の適切な診断と治療計画を立てることができる				
教科書・参考書	Rhoton 神経解剖、Neuroanatomy (JH Martin) Atlas of Neuroanatomy (Warner)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表、受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	生体構造学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内容	(出席@)	後期(回)	内容	(出席@)
1	神経解剖 大脳		1	Cadaver dissection (1)	
2	神経解剖 大脳基底核部		2	Cadaver dissection (2)	
3	神経解剖 脳幹		3	Cadaver dissection (3)	
4	神経解剖 脊髄		4	局所微細解剖に基づいた手術手技 (1)	
5	脳室の解剖		5	局所微細解剖に基づいた手術手技 (2)	
6	脳血管の解剖 (1)		6	局所微細解剖に基づいた手術手技 (3)	
7	脳血管の解剖 (2)		7	内視鏡手術に必要な神経解剖学 (1)	
8	頭蓋底の解剖 (1)		8	内視鏡手術に必要な神経解剖学 (2)	
9	頭蓋底の解剖 (2)		9	血管内治療に必要な神経解剖学 (1)	
10	側頭骨の解剖		10	血管内治療に必要な神経解剖学 (2)	
11	脳下垂体近郊の解剖		11	機能外科に必要な神経解剖学 (1)	
12	松果体部の解剖		12	機能外科に必要な神経解剖学 (2)	
13	静脈系の解剖 (1)		13	総合討論と発表 (1)	
14	静脈系の解剖 (2)		14	総合討論と発表 (2)	
15	小脳の解剖		15	総合討論と発表 (3)	

2021年度講義シラバス(2)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	神経放射線学特論		必修/選択	必修	
担当教員	太組 一朗	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	2単位(前期1、後期1)	履修年次	1年		
テーマと目的	神経解剖学に基づいて基本的な脳神経外科疾患の画像診断ができる				
講義計画	種々の基本的な脳神経外科疾患を通して画像診断ができ適切な治療方針を立てることができる				
達成目標	1. 局所解剖学を説明でき、画像所見を説明できる 2. 画像所見から脳神経外科疾患の病態に基づいた治療計画を説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店) EBMに基づく脳神経疾患の基本治療指針(Medical View)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と講義内の発表、受講態度により総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	神経放射線の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	頭部単純撮影の読影(1)		1	頭部MRIの読影 正常構造(1)	
2	頭部単純撮影の読影(2)		2	頭部MRIの読影 正常構造(2)	
3	脊椎疾患の読影		3	頭部MRIの読影 腫瘍病変(1)	
4	頭部CT scanの読影 正常構造(1)		4	頭部MRIの読影 腫瘍病変(2)	
5	頭部CT scanの読影 正常構造(2)		5	頭部MRIの読影 腫瘍病変(3)	
6	頭部CT scanの読影 腫瘍病変(1)		6	頭部MRIの読影 血管病変(1)	
7	頭部CT scanの読影 腫瘍病変(2)		7	頭部MRIの読影 血管病変(2)	
8	頭部CT scanの読影 腫瘍病変(3)		8	頭部MRIの読影 頭部外傷(1)	
9	頭部CT scanの読影 血管病変(1)		9	頭部MRIの読影 頭部外傷(2)	
10	頭部CT scanの読影 血管病変(2)		10	頭部MRIの読影 感染症(1)	
11	頭部CT scanの読影 頭部外傷(1)		11	頭部MRIの読影 神経内科疾患(1)	
12	頭部CT scanの読影 頭部外傷(2)		12	頭部MRIの読影 神経内科疾患(2)	
13	頭部CT scanの読影 感染症		13	脊髄 / 脊椎疾患のMRI(1)	
14	頭部CT scanの読影 神経内科疾患(1)		14	脊髄 / 脊椎疾患のMRI(2)	
15	頭部CT scanの読影 神経内科疾患(2)		15	総合討論と発表	

2021 年度講義シラバス (3)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	神経科学特論		必修/選択	必修	
担当教員	田中 雄一郎	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1 単位 (前期 1)	履修年次	1年		
テーマと目的	神経科学に基礎をおいた脳神経外科治療が遂行できる				
講義計画	神経科学の発展は目覚ましく、これらを理解し、脳神経外科治療に応用することができる。				
達成目標	神経科学の基礎的事項を理解し説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed.(Saunders) 脳神経外科学(太田富雄著 金原出版)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。 1 時間				
成績評価法	出席と講義内での発表、受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	神経学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	中枢神経発生・分化		1		
2	軸索の伸長・誘導のメカニズム		2		
3	神経伝達物質,神経伝達物質		3		
4	神経細胞の電気生理		4		
5	悪性腫瘍形成のメカニズム		5		
6	脳機能の分布,言語系, 視野系		6		
7	前頭葉と高次機能		7		
8	脳血流とその抑制		8		
9	脳活動と代謝,		9		
10	血液脳関門と脳浮腫		10		
11	脳浮腫発生のメカニズム		11		
12	髄液の産生・吸収機構		12		
13	虚血脳の可塑性		13		
14	脳虚血の病態, 脳虚血と遺伝子発現		14		
15	神経再生医療		15		

2021 年度講義シラバス (4)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	各論 脳腫瘍病理学		必修/選択	必修	
担当教員	後藤 哲哉	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	2単位 (前期 1、後期 1)	履修年次	1年		
テーマと目的	各種脳腫瘍において EBM に基づいた脳腫瘍の治療計画を立てることができる				
講義計画	各種脳腫瘍の症例を通して病態を理解し、適切な治療法を検討し、実践できる				
達成目標	1. 各種脳腫瘍の発生頻度と治療成績を理解し、EBM に基づいた治療法を説明できる 2. 適切な治療法の意義と合併症を説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed.(Saunders) 脳神経外科学(太田富雄著 金原出版)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1 時間				
成績評価法	出席と講義内での発表、受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	病理学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容 (出席◎)		後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	全国脳腫瘍統計と治療成績		1	各論脳実質外腫瘍 (5)その他の髄外腫瘍	
2	悪性脳腫瘍治療成績の読み方、治療判定		2	各論脳実質外腫瘍 (6) 頭蓋咽頭腫	
3	悪性脳腫瘍の治療方法の意義と合併症		3	各論 遺伝子異常による脳腫瘍 (1)	
4	各論 脳実質内腫瘍 (1) 神経上皮系腫瘍 星細胞腫群		4	各論 遺伝子異常による脳腫瘍 (2)	
5	各論 脳実質内腫瘍 (2) 神経上皮系腫瘍 乏突起膠腫		5	EBM に基づいた悪性脳腫瘍治療 (1)	
6	各論 脳実質内腫瘍 (3) 神経上皮系腫瘍 脳室上衣腫		6	EBM に基づいた悪性脳腫瘍治療 (2)	
7	各論 脳実質内腫瘍 (4) 神経上皮系腫瘍 髄芽腫		7	EBM に基づいた悪性脳腫瘍治療 (3)	
8	各論 脳実質内腫瘍 (5) 神経上皮系腫瘍 PNET		8	下垂体腺腫の外科的治療 (1)	
9	各論 脳実質内腫瘍 (6) 悪性リンパ腫		9	下垂体腺腫の外科的治療 (2)	
10	各論 脳実質内腫瘍 (7) 胚細胞腫		10	下垂体近傍腫瘍の外科的治療	
11	各論 脳実質内腫瘍 (8) 血管腫		11	髄膜腫の外科的治療の基本 (1)	
12	各論脳実質外腫瘍 (1) 髄膜腫		12	髄膜腫の外科的治療の基本 (2)	
13	各論脳実質外腫瘍 (2) 下垂体腺腫		13	神経鞘腫の外科的治療と他の治療	
14	各論脳実質外腫瘍 (3) 神経鞘腫		14	脊髄腫瘍の治療戦略	
15	各論脳実質外腫瘍 (4) 頭蓋咽頭腫		15	転移性脳腫瘍の治療戦略	

2021年度講義シラバス(5)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学	
講義題目	各論 脳血管障害		必修/選択	必修
担当教員	伊藤 英道	担当教員連絡先	内線 3866	
単位数	2単位(前期1、後期1)	履修年次	1年	
テーマと目的	各種脳血管障害においてEBMに基づいた基本的治療を理解する			
講義計画	脳血管障害全般にわたり病態を理解し、集学的治療を検討する			
達成目標	1. 基本的な脳血管障害について病態を理論的に説明できる 2. 基本的な脳血管障害の病態に基づいた治療・管理を計画できる			
教科書・参考書	インターベンション時代の脳卒中学(日本臨床) 脳神経外科学体系(中山書店)、脳神経外科学(太田富雄著 金原出版)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間			
成績評価法	出席と講義内での発表および受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	脳血管障害の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	くも膜下出血(1) 基本的治療方針	1	破裂脳動脈瘤の手術手技(1)	
2	くも膜下出血(2) 原因と頻度	2	破裂脳動脈瘤の手術手技(2)	
3	くも膜下出血(3) 診断と治療	3	破裂脳動脈瘤の手術手技(3)	
4	くも膜下出血(4) 治療と転帰、合併症	4	破裂脳動脈瘤の血管内治療(1)	
5	未破裂脳動脈瘤の治療方針	5	破裂脳動脈瘤の血管内治療(2)	
6	解離性脳動脈瘤の病態	6	未破裂脳動脈瘤の手術手技	
7	血行力学からみた脳動脈瘤の発生・破裂のメカニズム	7	解離性脳動脈瘤の治療選択	
8	脳動静脈奇形	8	脳動静脈奇形の外科的治療	
9	もやもや病の病態	9	脳動静脈奇形のその他の治療	
10	脳静脈・静脈洞血栓症	10	もやもや病の外科的治療(1)	
11	血管腫の治療方針	11	もやもや病の外科的治療(2)	
12	高血圧性脳出血(1) リスクファクター	12	高血圧性脳内出血の外科的治療(1)	
13	高血圧性脳出血(2) 診断・治療方針	13	高血圧性脳内出血の外科的治療(2)	
14	虚血性脳血管障害の治療(1)	14	虚血性脳血管障害の血行再建術(1)	
15	虚血性脳血管障害の治療(2)	15	虚血性脳血管障害の血行再建術(2)	

2021 年度講義シラバス (6)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	各論 神経外傷・救急医学		必修/選択	必修	
担当教員	小野寺 英孝	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1単位 (前期 1)	履修年次	1年		
テーマと目的	頭部外傷の病態を理解する				
講義計画	重傷頭部外傷の急性期の症例を通じ、病態を理解し適切な治療管理方法を検討する				
達成目標	1. 全身管理ができ、重症頭部外傷の病態を理論的に説明できる 2. 頭部外傷の病態を説明し、適切な治療、全身管理法を説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店) 脳神経外科学(金原出版) EBM に基づく脳神経外科疾患の治療指針(Medical View)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表および受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	救急医学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席Ⓞ)	後期(回)	内 容	(出席Ⓞ)
1	頭部外傷における EBM		1		
2	重症頭部外傷の病態		2		
3	重症頭部外傷治療・管理ガイドライン		3		
4	小児頭部外傷の特性		4		
5	高齢者頭部外傷の特性		5		
6	頭部外傷の画像診断		6		
7	重症頭部外傷のモニタリングと ICU 管理		7		
8	急性硬膜下血腫		8		
9	脳挫傷		9		
10	急性硬膜外血腫		10		
11	外傷性てんかんと治療		11		
12	慢性硬膜下血腫の病態と治療		12		
13	虐待による頭部外傷		13		
14	高齢者周術期管理		14		
15	小児期の周術期管理		15		

2021 年度講義シラバス (7)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	各論 先天奇形・脊髄脊椎疾患		必修/選択	必修	
担当教員	高砂 浩史	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	2単位 (前期 1、後期 1)	履修年次	2年		
テーマと目的	先天性奇形の病態の理解と EBM に基づく治療の遂行 脊髄・脊椎疾患の理解と EBM に基づく治療計画を立てることができる				
講義計画	各種先天奇形の発生機序を理解し、説明できる 脊髄・脊椎疾患を診断でき治療方針を立てることができる				
達成目標	先天性奇形の病態を説明できる 脊髄・脊椎疾患の病態を説明し、適切な治療計画を説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系 (中山書店) 脳神経外科学 (金原出版) EBM に基づく脳神経外科疾患の基本治療指針 (Medical View)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表及び受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	奇形学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	水頭症基本的概念・診断・治療の基本		1	脊髄外傷 (1)	
2	水頭症の治療法 VP shunt 術		2	脊髄外傷 (2)	
3	水頭症の神経内視鏡治療		3	椎間板ヘルニア (1)	
4	頭蓋縫合早期癒合症		4	椎間板ヘルニア (2)	
5	二分脊髄・脊椎 (1)		5	頸椎脊椎症 (1)	
6	二分脊髄・脊椎 (2)		6	頸椎脊椎症 (2)	
7	Chiari 奇形 脊髄空洞症		7	脊髄空洞症	
8	頭蓋底陥入症		8	頸椎後縦靭帯骨化症	
9	くも膜のう胞の診断・治療		9	腰椎脊椎管狭窄症 (1)	
10	脊髄腫瘍の概念・診断・治療・予後		10	腰椎脊椎管狭窄症 (2)	
11	脊髄血管障害の診断・治療・予後		11	末梢神経障害	
12	Dandy Walker 症候群		12	脊髄腫瘍の外科的治療 (1)	
13	発表と総合討論 (1)		13	脊髄腫瘍の外科的治療 (2)	
14	発表と総合討論 (2)		14	発表と総合討論 (1)	
15	発表と総合討論 (3)		15	発表と総合討論 (2)	

2021 年度講義シラバス (8)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学	
講義題目	各論 機能的脳神経外科疾患		必修/選択	必修
担当教員	田中 雄一郎	担当教員連絡先	内線 3866	
単位数	1単位 (前期 1)	履修年次	2年	
テーマと目的	脳神経外科領域の機能疾患の病態を理解し EBM に基づいた治療を検討する			
講義計画	てんかんの発生機序と外科的治療、頑痛の発生機序と治療、不随意運動の発生機序と治療法を検討する			
達成目標	1. てんかんの外科的治療を説明できる 2. 頑痛の外科的治療を説明できる 3. 不随意運動の外科的治療を説明できる			
教科書・参考書	脳神経外科学体系 (中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed. (Saunders)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1 時間			
成績評価法	出席と講義内での発表および受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	機能外科学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	三叉神経痛 疾患の概念・診断・治療	1		
2	顔面けいれんの概念・診断・治療	2		
3	頑痛の概念・診断・治療・予後	3		
4	Parkinson 病・振戦・不随意運動	4		
5	斜頸その他の不随意運動	5		
6	てんかん (1) 病態	6		
7	てんかん (2) 治療方針・薬剤の選択	7		
8	てんかん (3) 外科的治療の適応と治療成績	8		
9	頭痛(1) 片頭痛の病態と治療	9		
10	頭痛(2) 緊張性頭痛の病態と治療	10		
11	群発性頭痛とその類似疾患	11		
12	低髄圧症候群、特発性正常圧水頭症	12		
13	Tolosa-Hunt症候群	13		
14	帯状疱疹後神経痛	14		
15	総合討論と発表 (2)	15		

2021 年度講義シラバス (9)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	各論 感染症		必修/選択	必修	
担当教員	中村 歩希	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1単位 (後期 1)	履修年次	2年		
テーマと目的	感染症の病態を理解する				
講義計画	中枢神経系の細菌性感染症を理解し、治療方針を立てることができる ウイルス性感染症を理解し、治療方針を立てることができる				
達成目標	1. 脳膿瘍、その他の細菌性感染症の病態を理解し治療の基本を説明できる 2. ウイルス性感染症を理解し、治療の基本を説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系 (中山書店) 脳神経外科学 (金原出版) Youmans Neurological Surgery 5 th ed. (Saunders)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。 1 時間				
成績評価法	出席と講義内での発表、受講態度など総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	感染症の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1			1	細菌性髄膜炎	
2			2	脳膿瘍	
3			3	ウイルス性脳炎	
4			4	結核性髄膜炎	
5			5	真菌性髄膜炎	
6			6	HIV感染症	
7			7	ムコール菌症	
8			8	硬膜外膿瘍	
9			9	硬膜下膿瘍	
10			10	静脈血栓症	
11			11	遅発性ウイルス感染症と類縁疾患	
12			12	帯状疱疹後神経痛	
13			13	クロイツフェルトヤコブ病	
14			14	ヘルペス脳炎	
15			15	発表と討論	

2021年度講義シラバス（10）

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	各論 脳神経外科疾患検査・診断法		必修/選択	必修	
担当教員	伊藤 英道	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1単位（後期1）	履修年次	1年		
テーマと目的	神経疾患診断に必要な神経学的検査、頭蓋内圧測定法、電気生理学的検査を理解する				
講義計画	神経学的検査法から神経疾患の臨床診断を学ぶ。また脳神経外科学に必要な種々の検査法の理論を理解する				
達成目標	1. 神経学的検査法を実践でき、神経疾患の症候・病態・診断を説明できる 2. 頭蓋内圧測定の意義を理解しその病態を説明できる。 3. 脳神経外科学に必要な各種検査法を理解し、特徴的所見を説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系（中山書店） Youmans Neurological Surgery 5 th ed. (Saunders)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と講義内での発表など総合的に評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	神経診断の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1			1	神経学的検査法（1）	
2			2	症候・病態 頭痛、けいれん	
3			3	症候・病態 痴呆、意識障害	
4			4	頭蓋内圧亢進、脳浮腫、脳ヘルニア	
5			5	画像診断総論	
6			6	頭部単純写真	
7			7	CT scan（1）	
8			8	CT scan（2）、3-D CTA	
9			9	MRI	
10			10	MRI, Functional MRI, Perfusion MRI	
11			11	MRS	
12			12	脳血管撮影	
13			13	SPECT, PET	
14			14	電気生理学的検査、頭蓋内圧測定法	
15			15	内分泌検査	

2021 年度講義シラバス (1 1)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	脳神経外科医に必要な神経内科疾患		必修/選択	必修	
担当教員	田中 雄一郎	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1 単位 (前期 1)	履修年次	2年		
テーマと目的	脳神経外医に必要な内科疾患・神経内科疾患を理解する				
講義計画	脳神経外科疾患の適切な診断のために神経内科疾患の病態を理解する				
達成目標	1. 変性疾患の病態を理解し、説明できる 2. 後天性代謝疾患・内分泌疾患に伴う神経症状を説明できる 3. 末梢神経障害の病態を理解し、説明できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系 (中山書店)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。 1 時間				
成績評価法	出席と講義内での発表、受講態度など総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	神経内科学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講 義 内 容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	多発性硬化症、急性散在性脳脊髄炎		1		
2	Alzheimer病と脳血管性痴呆		2		
3	Parkinson病とその関連疾患		3		
4	振戦とその疾患		4		
5	遺伝性脊髄小脳変性症		5		
6	悪性腫瘍に伴う神経障害		6		
7	ミトコンドリア脳筋症		7		
8	糖尿病性神経障害		8		
9	末梢神経障害,末梢顔面神経麻痺		9		
10	神経ベーチェット病		10		
11	神経サルコイドーシス		11		
12	膠原病と神経疾患		12		
13	ALS と脊髄性筋委縮症		13		
14	アミロイドニューロパチー		14		
15	発表と討論		15		

2021年度講義シラバス(12)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学	
講義題目	脳神経外科手術概論(1) 血管病変		必修/選択	必修
担当教員	後藤 哲哉	担当教員連絡先	内線 3866	
単位数	2単位 (前期 1、後期 1)	履修年次	2年	
テーマと目的	脳血管障害の手術手技を学ぶ			
講義計画	脳血管の微小解剖に基づいた脳動脈瘤の手術手技を理解する 脳動静脈奇形の外科的治療を理解する			
達成目標	脳の微小解剖を理解し、顕微鏡手術による脳動脈瘤の治療の要点を説明できる 脳動静脈奇形の顕微鏡手術の治療の要点を説明できる。 もやもや病、その他の出血性病変の治療の要点を説明できる			
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店)、Youmans Neurological Surgery(Sauders)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間			
成績評価法	出席と講義内での発表、受講態度などで総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	血管病変の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する			
講義内容				
前期(回)	内容 (出席◎)	後期(回)	内容 (出席◎)	
1	前頭側頭開頭によるアプローチ	1	高血圧性脳内出血に対する治療	
2	微小解剖に基づいた前交通動脈の手術	2	被殻出血に対する外科的治療	
3	Interhemispheric approach	3	視床出血に対する治療	
4	Pterional approach	4	小脳出血の対する外科的治療	
5	内頸動脈動脈瘤へのアプローチ	5	神経内視鏡による外科的治療	
6	中大脳動脈動脈瘤へのアプローチ	6	脳定位術による血腫除去術	
7	脳底動脈周辺の微小解剖と手術手技	7	虚血性脳血管障害に対する治療	
8	椎骨脳底動脈の微小解剖と手術	8	high flow bypassの手術手技	
9	コイル閉塞の手術手技	9	STA-MCA bypassの手術手技	
10	コイル閉塞の適応と限界	10	内頸動脈内膜剥離術	
11	脳動静脈奇形の手術手技(1)	11	内頸動脈ステント治療	
12	脳動静脈奇形の手術手技(2)	12	虚血性脳血管障害の評価	
13	脳動静脈奇形に対するガンマナイフ	13	脊髄血管障害の治療	
14	海綿状血管腫の手術手技	14	硬膜動静脈奇形の治療	
15	もやもや病に対する治療の基本	15	解離性動脈瘤の治療方針	

2021 年度講義シラバス (1 3)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学	
講義題目	脳神経外科手術概論(2) 腫瘍病変		必修/選択	必修
担当教員	吉田 泰之	担当教員連絡先	内線 3866	
単位数	2 単位 (前期 1、後期1)	履修年次	2年	
テーマと目的	脳腫瘍の外科的治療法を学ぶ			
講義計画	髄内腫瘍の外科的治療法、治療計画特に手術手技を理解する。 髄外腫瘍の外科的治療、特に解剖学に基づいた治療方法を理解する			
達成目標	髄内腫瘍の適切な外科的治療法を説明できる 各種髄外腫瘍の適切な外科的治療法を説明できる			
教科書・参考書	脳神経外科学体系 (中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed.(Saunders)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。 1 時間			
成績評価法	出席と授業内での発表, 受講態度など総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	神経膠芽腫の外科的治療法	1	髄膜腫の外科的治療法	
2	神経膠芽腫の集学的治療法	2	前頭蓋底解剖、髄膜腫の手術手技	
3	小児脳腫瘍に対する外科的治療法	3	中頭蓋窩解剖と髄膜腫の手術手技	
4	小児脳腫瘍の集学的治療法	4	後頭蓋窩の解剖、髄膜腫の手術手技	
5	胚細胞腫の外科的治療法	5	脊髄髄膜腫の手術手技	
6	胚細胞腫の集学的治療法	6	トルコ鞍近傍の微小解剖	
7	転移性脳腫瘍の外科的治療法	7	下垂体腫瘍の経蝶形骨摘出術	
8	転移性脳腫瘍の集学的治療法	8	頭蓋咽頭腫の手術手技	
9	悪性リンパ腫の集学的治療法	9	小脳橋角部の微小解剖	
10	PNET の集学的治療法	10	聴神経腫瘍の手術手技	
11	血管芽腫の外科的治療法	11	松果体部の微小解剖	
12	Central Neurocytoma の外科的治療	12	松果体部腫瘍の手術手技	
13	脊髄髄内腫瘍の手術手技	13	脳室の微小解剖	
14	発表と討論 (1)	14	脳室内腫瘍の手術手技	
15	発表と討論 (2)	15	脊髄髄外腫瘍の手術手技	

2021年度講義シラバス（14）

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学	
講義題目	神経解剖実習・顕微鏡手術手技		必修/選択	必修
担当教員	高砂 浩史	担当教員連絡先	内線 3866	
単位数	1 単位（後期 1）	履修年次	2年	
テーマと目的	神経解剖学実習を通じて顕微鏡手術手技を学ぶ			
講義計画	脳標本を用いて微小解剖を学び、顕微鏡手術手技を講義する。			
達成目標	脳腫瘍、脳血管障害の顕微鏡手術の基本となる微小解剖を学び、安全な手術手技を習得する。			
教科書・参考書	Rhoton 顕微鏡解剖図鑑			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1 時間			
成績評価法	出席と講義内での検討、受講態度など総合的に評価する。			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	神経解剖学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1			1	前頭蓋底の微小解剖と手術手技
2			2	中頭蓋窩の微小解剖と手術手技
3			3	後頭蓋窩の微小解剖と手術手技
4			4	トルコ鞍近傍の微小解剖と手術手技
5			5	下垂体腫瘍の経蝶形骨摘出術
6			6	側頭骨の解剖
7			7	側室の解剖と神経内視鏡手術手技
8			8	小脳橋角部の微小解剖と手術手技
9			9	脊髄の解剖と手術手技
10			10	松果体部の微小解剖と手術手技
11			11	内頸動脈の微小解剖と手術手技
12			12	椎骨脳底動脈の微小解剖と手術手技
13			13	血行再建術の手術手技
14			14	発表と討論（1）
15			15	発表と討論（2）

2021年度講義シラバス（15）

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	悪性脳腫瘍の最新知見		必修/選択	選択	
担当教員	太組 一朗	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	2 単位（前期 1、後期1）	履修年次	2年		
テーマと目的	悪性脳腫瘍の外科的治療法およびその他の治療を学ぶ				
講義計画	神経膠芽腫の外科的治療法、治療計画、手術手技を理解する。 神経膠芽腫の化学療法、遺伝子治療、放射線治療などを理解する				
達成目標	悪性脳腫瘍の適切な外科的治療法を説明でき、実践できる 悪性脳腫瘍の化学療法、放射線治療、遺伝子治療などを説明でき、実践できる				
教科書・参考書	脳神経外科学体系（中山書店） Youmans Neurological Surgery 5 th ed .(Saunders)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。 1 時間				
成績評価法	出席と授業内での発表，受講態度など総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍学の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	新しいWHO 分類 (1)		1	術中生理学的モニタリング (1)	
2	新しいWHO 分類 (2)		2	術中生理学的モニタリング (2)	
3	グリオーマの画像診断について		3	蛍光ガイド下手術	
4	腫瘍発生の遺伝子解析		4	新しい化学療法 (1)	
5	分子生物学の知見		5	新しい化学療法 (2)	
6	腫瘍抗原とマーカー		6	高圧酸素下化学療法	
7	遺伝性グリオーマ		7	遺伝子治療 (1)	
8	腫瘍内在性幹細胞		8	遺伝子治療 (2)	
9	腫瘍内アポトーシス		9	リンパ球療法	
10	グリオーマの遺伝子解析遺伝子診断		10	放射線治療 (1) ガンマナイフ	
11	グリオーマ手術の実際 (1)		11	放射線治療 (2) サイバーナイフ	
12	グリオーマ手術の実際 (2)		12	強度変調放射線治療	
13	グリオーマの覚醒下手術		13	悪性脳腫瘍の治療まとめ	
14	発表と討論 (1)		14	発表と討論 (3)	
15	発表と討論 (2)		15	発表と討論 (4)	

2021 年度講義シラバス (1 6)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学	
講義題目	周術期管理アドバンスコース		必修/選択	選択
担当教員	小野 元	担当教員連絡先	内線 3866	
単位数	1単位 (前期 1)	履修年次	2年	
テーマと目的	脳神経外科手術患者の術前・術中・術後の適切な管理を学ぶ			
講義計画	脳神経外科疾患の外科的治療法、治療計画、手術手技を理解し、周術期管理を理解する。			
達成目標	各種脳神経外科疾患の適切な術前・術中・術後管理を説明でき、実践できる。			
教科書・参考書	脳神経外科学体系 (中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed.(Saunders)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。 1 時間			
成績評価法	出席と授業内での発表, 受講態度など総合的に評価する			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	周術期管理の知識に基づき脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	術前検査		1	
2	術前モニタリング		2	
3	麻酔管理		3	
4	術中モニタリング		4	
5	術後モニタリング		5	
6	輸液・栄養管理 (1)		6	
7	輸液・栄養管理 (2) 高カロリー輸液		7	
8	呼吸管理		8	
9	意識障害の管理		9	
10	けいれんの管理		10	
11	頭蓋内圧の管理		11	
12	術後感染症の管理		12	
13	脳低体温療法、バルビツレート療法		13	
14	発表と討論 (1)		14	
15	発表と討論 (2)		15	

2021年度講義シラバス(17)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	新しい手術手技アドバンスコース		必修/選択	選択	
担当教員	田中 雄一郎	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1単位(後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	日々進歩している脳神経外科各領域の手術手技を学ぶ。				
講義計画	コンピューター支援手術、内視鏡手術、血管内手術を理解する。				
達成目標	コンピューター支援手術、内視鏡手術、血管内手術の利点と欠点を説明でき、これらの治療の介助ができる。				
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed.(Saunders)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と授業内での発表, 受講態度など総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	手術手技に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1			1	コンピューター支援手術(1)	
2			2	コンピューター支援手術(2)	
3			3	神経内視鏡手術のための解剖(1)	
4			4	神経内視鏡手術のための解剖(2)	
5			5	内視鏡手術 第3脳室開窓術	
6			6	内視鏡手術 脳内血腫除去術	
7			7	血管内治療 脳動脈瘤閉塞(1)	
8			8	血管内治療 脳動脈瘤閉塞(2)	
9			9	血管内治療 脳動静脈奇形	
10			10	血管内治療 硬膜動静脈奇形	
11			11	血管内治療 栄養血管閉塞術	
12			12	発表と討論(1)	
13			13	発表と討論(2)	
14			14	発表と討論(3)	
15			15	発表と討論(4)	

2021年度講義シラバス(18)

講義コード	※	専攻分野	脳神経外科学		
講義題目	神経外傷の基礎 アドバンスコース		必修/選択	選択	
担当教員	後藤 哲哉	担当教員連絡先	内線 3866		
単位数	1単位(後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	神経外傷の病態を深く理解し、適切な治療を学ぶ。				
講義計画	神経外傷のメカニズム、病理、病態生理を理解し、説明ができる。				
達成目標	神経外傷のメカニズム、病理、病態生理を理解し、病態に基づいた適切な治療を実践できる。				
教科書・参考書	脳神経外科学体系(中山書店) Youmans Neurological Surgery 5 th ed.(Saunders)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読む。授業後にレポートを提出する。配布資料で復習をする。1時間				
成績評価法	出席と授業内での発表, 受講態度など総合的に評価する				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	外傷の知識に基づき、脳神経外科分野の研究を遂行し論述する能力を習得する				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1			1	社会問題としての神経外傷	
2			2	神経外傷のメカニズム	
3			3	神経外傷の病理(1)	
4			4	神経外傷の病理(2)	
5			5	神経外傷と電気生理学	
6			6	脳代謝・脳血流量・脳血液量	
7			7	神経外傷と脳浮腫	
8			8	モニタリング(1)	
9			9	モニタリング(2)	
10			10	中枢神経系の再生医学(1)	
11			11	中枢神経系の再生医学(2)	
12			12	発表と討論(1)	
13			13	発表と討論(2)	
14			14	発表と討論(3)	
15			15	発表と討論(4)	