

第27回 中国・四国神経外傷研究会

日 時：平成8年9月21日（土）

場 所：松山全日空ホテル 4階「万葉の間」

世 話 人：愛媛大学医学部 脳神経外科教室 榎 三郎

1) 自然治癒した新生児陥没骨折の1例

松山赤十字病院 脳神経外科

○羽田 浩, 五石 惇司
曾我部貴士, 前田 仁史
佐藤 斉, 津村 龍

【症例】生後1ヵ月の男児。ソファより転落し左頭頂を打撲し、打撲部位に一致して皮膚の陥没を認めたため当科外来を受診した。来院時、機嫌は良好であり神経学的異常を認めなかった。頭部単純写で左頭頂部の陥没骨折を認めた。接線方向撮影で5mmの陥没が存在していた。CT・MRIで出血や脳実質損傷を認めなかったため保存的加療とした。1ヵ月後の接線方向撮影では2mmに陥没は減少し、2ヵ月後のCTで陥没骨折は整復されていた。

陥没骨折は手術によって整復されることが多く、自然治癒の報告は稀である。これまでに15例が報告されているのみであり、陥没骨折の自然治癒について文献的考察を加え報告する。

2) 斜台まで達した frontobasal fracture による髄液鼻漏の一例

県立広島病院 脳神経外科

○岐浦 禎展, 佐々木朋宏
井川 房夫, 勇木 清
木矢 克造

県立広島病院

魚住 徹

前頭蓋底骨折が斜台にまで及び髄液漏と感染にて治療に苦慮した一例を経験した。

【症例】31歳、男性。平成7年12月2日、交通事故にて前頭部を打撲した。意識レベルJCS 10, GCS 13で、瞳孔不同（右>左）と右対光反射の消失を認めた。頭

部CTでは両側前頭葉に脳内血腫・脳挫傷及び、前頭骨粉碎骨折・前頭蓋底骨折を認めた。同日両側前頭開頭血腫除去・外減圧術を施行したが、術後10日頃より髄液鼻漏出現し、髄膜炎を合併した。保存的治療でも髄液漏は消失せず、平成8年1月12日前頭開頭にて前頭蓋底の髄液漏閉鎖術を施行。しかしその後も髄液漏は改善せず、3D-CTにて骨折線は前頭蓋底を経てトルコ鞍底、斜台にまで達していた。2月9日蝶形骨洞經由による髄液漏閉鎖と脳室ドレナージを施行した。術後脳膿瘍を一過性に合併したが髄液漏は消失し、両耳側半盲を残すも、6月独歩退院した。

3) Collet-Sicard 症候群を来した後頭顆骨折の一例

香川県立中央病院 脳神経外科

○寺田 欣矢, 岩崎 和子
杉生 憲志, 坂井 恭治
合田 雄二, 櫻井 勝
松本 祐蔵

頭蓋骨骨折の中で後頭顆骨折は比較的稀である。今回我々は、交通事故で後頭顆骨折を来し、Collet-Sicard 症候群を呈した症例を経験した。

【症例】24歳、女性、平成7年2月17日、交通事故で前頭部を強打した。受傷時の意識レベルは20点。CT, MRI等施行し、脳挫傷、後頭顆骨折、第一頸椎骨折を認めた。斜頸と、左IX, X, XI, XII脳神経麻痺（Collet-Sicard 症候群）による嚥下障害、嘔声を来し、頸静脈孔損傷が示唆された。カラーを装着して保存的に加療、症状は徐々に改善した。現在、斜頸、嚥下障害があり、外来にて経過観察中である。後頭顆骨折の診断と治療について文献的考察を加えて報告する。

4) 初回 CT 以降に新生あるいは増大を みた急性硬膜外血腫の検討

翠清会・梶川病院脳神経外科

○長尾 光史, 梶川 博
山村 邦夫, 川西 昌浩
梶川 威子, 越智 一秀

急性硬膜外血腫の自験210例のうち、初回 CT にて血腫を認めずその後新生した新生群 (21例; 10.0%) と、初回 CT にて血腫を認め経過観察中に増大した増大群 (43例; 20.5%) を検討した。

1) 新生群における血腫新生までの時間は受傷4時間以内10例 (48%), 4時間以上11例 (52%) であった。
2) 増大群では受傷4時間以内32例 (74%), 4時間以上11例 (26%) に血腫増大を認めた。3) 増大群の初回 CT 血腫が不均一 (高・等・低) 像を呈したのが17/43例 (40%), 気頭症, クモ膜下出血, 脳挫傷, 急性硬膜下血腫等の合併例を加えると32/43例 (74%) であった。一方、新生群の血腫新生時 CT にて不均一像は5/21例 (24%) であった。4) 血腫除去術は新生群19/21例 (90%), 増大群38/43例 (88%) に施行された。
5) 転帰における GR, MD は新生群19/21例 (90%), 増大群36/43例 (84%) であった。

5) 剪定鉄による穿通性脳損傷の一例

山口大学 脳神経外科

○出口 誠, 藤澤 博亮
小泉 博靖, 尾崎 聡
伊藤 治英

頭蓋穿通性の脳損傷は稀である。剪定鉄の頭蓋底穿通による脳損傷の症例を経験したので報告する。

【症例】46歳, 男性。植木職人。3.5 m の梯子上で剪定作業中に転落し鉄の刃が右頬部と頸部に突き刺さっているところを発見された。同僚が鉄を引き抜くと創部より大量出血を生じた。当院入院時、患者は昏睡 (Glasgow Coma Scale score 3), ショック状態 (血圧 55/25 mmHg) であった。頭部 CT 上、くも膜下出血, 脳内および脳室内出血を認めた。患者は入院後24時間で死亡した。解剖の結果、鉄の刃は前頭蓋底を貫通後、左前大脳動脈 A1 部を損傷し脳実質内まで達していることが明らかとなった。本症例のような、異物による穿通性の脳損傷が疑われる症例では事故現場に

において異物を除去せずに病院に搬入すべきである。

6) 外傷性腫瘍内出血で神経症状を来し た髄膜腫の一例

鳥取大学医学部 脳神経外科

○渡邊 建司, 瀧川 晴夫
渡辺 高志, 堀 智勝
公立八鹿病院 脳神経外科
井川 鋭史

外傷後に腫瘍内出血を来した頭蓋底部髄膜腫の症例を経験した。

【症例】63歳, 女性。

【現病歴】3年前, 左視力障害を訴え, 眼科受診。頭部 CT 上異常を認めたが放置され, 翌年に左視力喪失状態となった。平成7年9月に孫と遊んでいて自転車で転倒した。頭部打撲後, 意識障害を来し, 救急にて当科紹介。

【入院時現症】来院時 JCSI-3 で, 右不全片麻痺を呈した。右前額部に打撲痕を認めた。頭蓋単純写上骨折は認めず, 単純頭部 CT 上で, 中頭蓋窩から斜台部に及ぶ iso density mass を認め, 内部に high density area を生じ, モザイク状を呈した。

【検査所見】右眼は視力0.1(1.0), 左視神経萎縮を認めた。視野は右水平上半盲を呈した。

【経過】保存的加療で症状改善。右外頸動脈より feeder embolization 後, 10月に開頭腫瘍摘出施行, 中頭蓋窩の腫瘍を部分摘出した。術後左動眼神経麻痺を生じるも経過良好, 左視力も改善し, 自宅退院した。

7) 急性硬膜下血腫に亜急性硬膜下血腫 を併発した一例

五日市記念病院 脳神経外科

○狭田 純, 梶原 四郎
向田 一敏, 茶木 隆寛

亜急性硬膜下血腫の形成機序については諸説があり, 必ずしも明らかにされた訳ではない。我々は, 急性硬膜下血腫に, 亜急性硬膜下血腫を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】67歳, 男性。頭部を打撲し, 翌日, 痙攣発作を呈し来院した。CT で急性硬膜下血腫と診断した。

肝機能障害が強く出血傾向を認めた。血腫の厚みも薄く、保存的に加療した。食事もとれるようになっていたが、2週間後意識レベルが低下、CTで血腫の増大を認め、穿頭洗浄術を行った。手術では硬膜下の被膜下に堅めの血腫と液状の血腫の2層構造を確認した。術後、CTでは急性硬膜下血腫の部分が残存していたが、皮下に押し出されてはほぼ消失し、症状は改善した。抗痙攣剤により一時肝機能障害が増悪したが改善し、独歩退院した。慢性硬膜下血腫の成因に浸透圧、髄液の流入、創傷の浸出液等が関与していることが示唆された。

8) 外減圧術により slit ventricle を呈した水頭症の1例

高知医科大学 脳神経外科

○福井 直樹, 本田 信也
有光 誠人, 坂本 貴志
森本 雅徳, 栗坂 昌宏
森 惟明

V-P シャント施行例の頭部外傷後に外減圧術を施行したところ shunt の over drainage による slit ventricle を呈し、著しい midline shift をきたした一症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】65歳、女性。くも膜下出血後水頭症を来し V-P shunt 術を施行した。リハビリテーションを行っていたが、転倒し急性硬膜下血腫を生じ、当科にて開頭血腫除去術、外減圧術を施行した。脳挫傷はきたしていなかったが、midline shift をきたし、これが徐々に増悪傾向を示した。

これは外減圧による大気圧の影響と overdrainage により生じたものと考えられた。Head down を行うことにより、症状は回復し、shift も改善した。症状の安定を待ち、頭蓋形成を施行し、以後の経過は良好である。この症例は、シャント施行例における外傷後外減圧の術後管理に関し、示唆に富む症例と思われる。

9) 慢性硬膜下血腫の出血源：外膜内面の観察と組織所見から

山口大学 脳神経外科

○藤澤 博亮, 末廣 栄一
出口 誠, 伊藤 治英

慢性硬膜下血腫の増大は血腫外膜からの繰り返す出血が原因とされている。今回我々は、内視鏡により血腫外膜内面の出血点の観察を試みた。

【方法】慢性硬膜下血腫症例に対し、穿頭による血腫洗浄術を施行し同時に内視鏡により外膜内面を観察した。外膜の組織所見も検討した。

【結果と考察】外膜内面は平滑で外膜内の毛細血管が透見され、一部に出血斑が認められた。外膜の組織所見では時に被膜内出血や、赤血球が血腫腔に脱出する所見が認められ、これらが今回観察された外膜内面の出血斑に相当すると考えられる。

10) 高齢者の頸髄損傷の MRI 像と臨床像の検討

岡山労災病院 整形外科

時岡 孝光, 島田 公雄

高齢者の頸髄損傷と非高齢者を比較し、MRI 像と臨床像について検討した。対象は1992年以降当院で治療した頸髄損傷75例で、60歳以上の高齢群は33例、60歳未満の非高齢群は42例であった。高齢群では非骨傷例29例、骨傷例4例、非高齢群では非骨傷27例、骨傷15例であった。MRI 上の頸髄損傷高位は、高齢群では C1/2 が1例、C3/4 が14例 (42.4%)、C4/5-C5 が7例、C5/6-C6 が8例、C6/7 が3例、非高齢群では C3/4 が14例 (33.3%)、C4/5-C5 が9例、C5/6-C6 が9例、C6/7-C7 が5例、不明5例であり、高齢群は上位の損傷が多かった。気管切開は高齢群6例、非高齢群2例で行われ、高齢群では心肺機能障害例が多かった。MRI 信号変化と麻痺の関係は、高齢群、非高齢群ともに信号変化の全くないものと急性期 T2 高信号のみのものは予後良好で、急性期に T2 低信号を認めた例は麻痺が重篤であった。髄内の T1 低信号、T2 高信号領域の大きさが麻痺は異なるが、高齢群では回復不良例が存在した。

11) 外傷により症状の発現をみた頸椎後縦靭帯骨化症の2例

国立高知病院 整形外科

○篠原 一仁, 内田 理
中野 正顕

頸椎後縦靭帯骨化症では軽微な外傷により神経症状が発現し、症例によっては重篤な経過をとる場合も少なくない。今回、私共は転落事故により症状の発現をみた本症の2例を経験したので報告する。

【症例1】72歳、女性。平成7年7月、畑仕事で3m下に転落受傷。両前腕より手指の異常知覚と巧緻運動障害が出現。単純X線にてC₄~C₆の連続型OPLLがみられ、MRIならびに脊椎造影にて同部の脊柱管狭窄を認めた。頸椎牽引を行うも症状改善せず、頸椎OPLLならびに中心性頸髄損傷の診断にてC₅亜全摘、C₄~C₆前方固定術を行った。術後12ヵ月の現在、愁訴なく畑仕事を行っている。

【症例2】53歳、男性。平成5年7月、ショベルカー運転中、10mの高所より転落受傷。頸部痛が持続し社会復帰不能のため、平成7年9月当科紹介され来院。単純X線にてC₄~C₆分節型OPLLを認めた。本症に対しC₅亜全摘術とOPLL摘出術施行。経過良好である。

12) 指神経損傷に対する手術治療成績

愛媛大学 整形外科

○水木 伸一, 松田 芳郎
柴田 大法

【目的】固有指神経(PDN)及び総指神経(CDN)の損傷に対する神経修復術の成績を調査し、知覚回復に影響を及ぼす因子について検討した。

【対象及び方法】対象は、PDN及びCDNを損傷し、縫合術あるいは神経移植術をうけ、術後1年以上経過観察した症例である。知覚検査は、2PD(静的、動的)、Semmes-Weinstein monofilament testを用いて評価し、年齢、術前期間、修復方法、合併損傷の程度等との関連を検討した。

【結果及び考察】知覚の回復は若年者ほど良好であり、高齢者では良好な知覚回復の得られた例はなかった。また、固有指神経損傷例、端々縫合例、単一神経損傷例、合併損傷の少ないもので術後成績は良好であった

が、受傷から手術までの期間とは明らかな関係はなかった。年齢は最も重要な因子であり、小児ではいかなる場合にも積極的な修復が有用と考えられた。

13) 愛媛大学眼科における最近の眼外傷

愛媛大学 眼科

○黒光 正三, 岡本 茂樹
大橋 裕一

【緒言】眼科救急において、眼科傷は最も外科的治療を要する頻度の高い疾患である。当院眼科における過去2年間の眼外傷の原因と治療について検討した。

【対象と結果】対象は平成6年8月から平成8年5月に、眼外傷にて当院眼科を受診し、入院治療を行った22例23眼(男性20例/女性2例)である。平均年齢は52.3歳(19歳~82歳)で、受傷原因は草刈り外傷が10例と最も多く、以下、交通外傷、転倒、化学熱傷がそれぞれ2例であった。片眼性が21例(右11例/左10例)に対して両眼性は1例のみであった。化学熱傷の2例3眼を除く20例に対し角膜縫合、強膜縫合、白内障手術、硝子体手術、異物除去などの外科的治療を施行した。治癒までに2回以上の手術を要したものは9例(45%)であった。術前平均矯正視力は(0.02)から術後(0.6)に改善した。しかし、術後に矯正視力0.8以上を得たのは7眼(35%)のみであり、角膜裂傷と網膜剥離の有無が術後視力に最も影響すると考えられた。

【結論】愛媛県では草刈り外傷が原因のトップを占めており、角膜裂傷や網膜剥離を伴った眼外傷は一般に予後が悪かった。

14) 視神経管骨折の検索に3DCTの有用性を実感した外傷性視神経損傷の一症例

愛媛県立新居浜病院 脳神経外科

○松岡栄次郎, 白石 俊隆

当病院での経験外傷症例より3次元ヘリカルCTの画像により視束管骨折の有無を容易に判定出来た視神経損傷例を呈示する。

【症例】16歳、男。工業高校2年生

【既往歴】特記すべき事なし。

【現病歴】本年4月28日軽四輪車右後部座席乗車中、大型観光バスに追突され両眼窩外側を打撲し当院救急センターに搬送された。

【現症】来院時意識はば清明。受傷より来院までの健忘あり。両眼窩外側に打撲痕認めた。右視力は眼前指数弁レベル。同日入院した。

【眼科的所見】瞳孔径：右7mm左6mm正円。視力；右眼前20cm指数弁、左0.2。対光反射；Marcus Gunn 瞳孔であった。両眼圧正常。眼球運動正常・眼振無し。

【眼球所見】前眼部・中間透光体は異常なし。眼底異常所見なし。視野検査では、右は耳側1/4半盲と求心性の視野狭窄を認めた。

【放射線学的診断】頭部単純撮影・頭部単純CTは異常なし。視束管撮影でも神経管骨折を疑う所見なし。3DCTを実施したが視束管骨折の所見を得なかった。

【経過】保存療法を即日開始した。デカドロン(dexamethasone) 16 mg/day をグリセロールに混注し15日間投与した。右視力は0.02となり本年5月13日に退院した。

外傷性視神経損傷(視神経管骨折)

【概念】視神経実質内での血管原性浮腫が主因。

【診断】頭顔面の打撲痕は重要。片側性視力障害・視野欠損。眼底病変を除外。Marcus Gunn 瞳孔も重要な所見である。

【治療と予後】薬物療法を第1選択とし、視神経実質内の浮腫を消退する。

【結語】基本的な理学所見より診断し、最先端技術の3DCTによって我々臨床医はより確実な診療を進めことが出来るかと痛感した。

15) 内頸動脈眼動脈分岐部動脈瘤術後に視神経障害をきたした症例の検討

愛媛大学 脳神経外科

○久門 良明, 河野 兼久
大田 信介, 大上 史郎
岡 芳久, 榊 三郎

【目的】無症候性未破裂内頸動脈眼動脈分岐部動脈瘤に対する開頭術施行後、同側の視神経障害をきたした症例について、その機序を検討したので報告する。

【対象】15例(男4例・女11例, 33~72歳, 左; 10例・右5例, 全例small size)を対象とした。手術は、同

側内頸動脈を頸部で確保の後、同側で前頭側頭開頭を行い、前床突起削除および視束管を開放し、動脈瘤の処置を行った。

【結果】13例に neck clipping, 2例に coating を行った。術直後より、4例に同側視神経障害が出現し、1例は視力障害、3例は視野障害(鼻側下四半盲; 2例, 下水平半盲; 1例)であった。術中所見と視野障害の範囲より、前床突起削除および視束管開放の際のdrilling操作(機械的圧迫・熱)が主な原因と考えられた。

【結語】同部動脈瘤症例に対する開頭術施行に際しては、視神経周囲の骨削除による視神経障害をきたさないように注意しなければならない。

16) 顔面神経麻痺に対する hypoglossal-facial nerve jump graft の経験

愛媛大学 耳鼻咽喉科学教室

○村上 信五, 讃岐 徹治
羽藤 直人, 柳原 尚明

側頭骨腫瘍、小脳橋角部腫瘍などの手術により顔面神経が切断され、神経の中極端と末梢端が端々吻合術あるいは神経移植できない場合、舌下神経や副神経など異種神経との吻合術が行われている。中でも舌下神経—顔面神経吻合術は副神経との吻合に比べ、強い筋収縮と自然な顔面表情が得られ、一般によく用いられてきた。しかし、舌下神経を全切断するため、程度の差はあれ、舌の萎縮を生じ、構音、咀嚼、嚥下障害をきたすことが難点とされていた。これらの欠点を改善した手術法としてMayら(1991)は舌下神経を部分切断し、その切断端と顔面神経とを大耳介神経や腓腹神経を用いて神経移植する方法(XII-VII jump graft)を考案した。本法は従来の舌下神経—顔面神経吻合術に比べ、神経の再生に時間を要し、筋の収縮力も劣るが舌の萎縮は起こらず、Mass movementも軽いという利点がある。我々も最近、本法を用いて顔面神経の再建を行っている。まだ、3症例と少なく長期経過していないが、その手術法、成績を紹介する。

17) 舌下神経—顔面神経吻合術および副神経—顔面神経吻合術による神経再生に関する基礎的研究

愛媛大学 医学部耳鼻咽喉科学教室

○堀内 譲治, 村上 信五
柳原 尚明

小脳橋角部腫瘍や側頭骨内腫瘍などで顔面神経が損傷され、その中枢端が神経吻合や神経移植に利用できない場合の神経再建術としては、舌下神経—顔面神経吻合術又は副神経—顔面神経吻合術が施行されている。両神経吻合術による術後評価は報告者により異なり、統一した見解がない。また両吻合術に関する基礎的研究もあまりなされていない。今回我々は、舌下神経と副神経の切断中枢端を Y 型チューブの 2 股側に挿入し、対側に顔面神経の切断末梢端を挿入したモデルを作成した。これにより両神経吻合術による神経再生の違いを検討し、両吻合術による顔面表情運動の再建に関して若干の知見を得たので報告する。処置後 4 週と 8 週で検討を行い、舌下神経—顔面神経吻合術の方が副神経—顔面神経吻合術に比べて組織学的、電気生理学的に優れていた。

18) 端側神経縫合を用いた臨床例の経験—顔面神経麻痺交叉神経移植への応用—

香川医科大学 形成外科

香川医科大学 脳神経外科

○松田 秀則, 秦 維郎
Nuri M. Battal,
長尾 省吾, 蓮井 光一

我々は、第25、26回当研究会において、ラット実験モデルで、端側縫合での神経再生の可能性を報告した。今回は臨床例 3 例で、顔面神経麻痺の交叉神経移植にこの手技を応用した。

【症例 1】39歳、男性。左聴神経鞘腫摘出術後の左顔面神経麻痺。

【症例 2】53歳、男性。左聴神経鞘摘出後の顔面神経麻痺。

【症例 3】22歳、女性。副鼻腔炎後の左顔面顔面神経麻痺。

それぞれの症例で 2 本の腓腹神経を側顔面神経に、1 本は端々縫合、1 本は端側縫合した。術後は外来にて神経回復程度を、Tinell 徴候出現の検索により評価した。症例 3 では、遊離薄筋移植時に、神経断端標本を採取し、組織学的検討を行った。その結果、以下のことが示唆された。(1)臨床例でも端側縫合により神経再生が可能である。(2)端々神経縫合が、端側神経縫合よりも Tinell 徴候出現が若干早い。(3)端々神経縫合が端側縫合に比して、組織学的に神経の再生で優れている。

19) 顎変形症手術と三叉神経障害について

愛媛大学 医学部歯科口腔外科

○浜川 裕之, 濱田 理恵
今岡美佐子, 須山 利之
谷岡 博昭

顎変形症手術後の三叉神経麻痺に関しその部位、期間等につき術式別に検討した。対象は全上下顎同時移動術および下顎枝矢状分割術を受け、術後の三叉神経障害の評価が可能であった症例とした。Le Fort I 型骨切り術 5 例の上歯槽神経麻痺期間は 7 週から 42 週で平均 13.8 週であった。下顎枝矢状分割術を施行した 59 例、109 部位ではオトガイ神経麻痺期間は 0 週から最大 129 週で平均 20.0 週であった。次に外側骨切り部位の影響を検討した。Dal Pont-Obwegeser 法を group 1 (n=9)、Obwegeser 原法を group 3 (n=38)、その中間を group 2 (n=62) とした。group 1, 2, 3 それぞれの平均オトガイ神経麻痺期間は 34.2, 20.3, 16.5 週で明らかに分割面積が少ないほどオトガイ神経麻痺期間は短縮する傾向がみられた。また、後戻り傾向についても有為差を認めなかったことから、三叉神経麻痺軽減の側面からも Obwegeser 原法を支持する結果となった。

20) 頭蓋底手術後の下位脳神経麻痺による嚥下障害

愛媛大学 耳鼻咽喉科

森 敏裕, 村上 信五
柳原 尚明

頭蓋底手術後に一側舌咽、迷走、舌下神経の核下性

麻痺による嚥下障害をきたすことがある。この様な嚥下障害に対し手術治療およびリハビリを行った3例を供覧し、治療の現況について報告する。3例とも嚥下障害の程度は高度で、唾液嚥下および経口摂取が困難であった。その嚥下動態の特徴としては、運動麻痺による食塊駆動力低下と知覚鈍麻による咽頭期嚥下反射の欠如の両者が共通して認められた。これら病態に対応して、駆動力低下に対しては甲状軟骨板切除術と輪状咽頭筋切断、誤嚥物喀出力に対しては披裂軟骨内転術、嚥下反射の欠如に対しては喉頭挙上術を行うことにより、誤嚥量を減少させることができた。誤嚥量が減少し誤嚥物喀出力が改善すると、訓練としての経口摂取が可能となった。この術後リハビリが十分行えた2例では、経口摂取のみで全熱量の補給が可能となった。

21) 神経外傷における超高速撮影法の使用経験

広島大学 脳神経外科

○隅田 昌之, 右田 圭介
竹下真一郎, 秋光 和英
有田 和徳, 栗栖 薫

【目的】MRIはCTでは得られない情報、特に脳実質の変化が診断できる。我々は撮影可能な神経外傷の症例はなるべく早期にルーチンのT1, T2強調画像ばかりでなく、様々な撮影法を加えている。時間が制約される救急の場において多くの情報を得ようとすれば撮影時間の短縮は必須である。

【方法】外傷後に超高速撮影法を撮影した患者を対象とした。高速FLAIR法、EPIによるT2強調画像、拡散強調画像などを従来のSE法によるT1強調画像、FSE法によるT2強調画像と併用した。

【結果】1)超高速撮影法は数秒から1分で撮影可能であった。2)脳実質の変化が早期にそして明瞭に判別できた。3)頭蓋底ではartifactのため診断が困難であった。

【結果】現在でもMRIの高速化、多様化は急速に発展している。今後は神経外傷においてもMRIの様々な撮影の特徴を理解して使用していく時代と考える。

22) 脂肪塞栓症候群を呈した2例

愛媛県立中央病院 脳神経外科

○河田 泰実, 佐々木 潮
大田 正博, 武田 哲二
沖田 進司, 宇都宮 裕
山口 佳昭

われわれは交通外傷後に脂肪塞栓症候群を呈した2例を経験した。

脳神経外科的な見地から検討し報告する。

【症例1】19歳, 男性。原付バイクにて走行中乗用車と衝突。来院時, 右大腿及び脛骨骨折を認めた。受傷14時間後見当識障害出現。傾眠傾向, 痙攣, 両側上肢の強直, 失語も出現。頭部CTでは異常を認めなかった。血液ガス分析で PO_2 49 mmHgと呼吸不全を認めた。受傷3日後意識レベル200(JCS)にまで低下。受傷1週間後に頭部CTで両側前頭部に低吸収域出現したが, その後意識障害は改善, 軽度の記憶力低下を認めるのみとなった。

【症例2】69歳, 男性。自転車にて走行中乗用車と衝突。両側下腿骨折を認めたため左下腿の観血的整復術施行。受傷12時間後(術後6時間後)意識障害出現した。頭部CTでは異常を認めなかった。血液ガス分析で PO_2 61 mmHgと低値となり胸部X線写真でbutterfly shadowを認めた。DIC, MOFを合併し意識レベルも200(JCS)に低下。受傷2週間後の頭部CTで両側大脳半球に多発性の低吸収域を認めた。その後意識レベルは改善したが, 失外套症候群が残った。

23) 両側淡蒼球に虚血性変化をきたした一酸化炭素中毒の一例

山口大学 救急医学講座

小田 泰崇, 定光 大海
鶴田 良介, 今井 一彰
若月 準, 河村 宜克
山下 進, 前川 剛志

【症例】31歳, 男性。密閉された車庫内の車の中で昏睡状態で横たわっているのを発見され, 当院に救急搬送された。来院時意識レベルJCS 200, 血圧120/65 mmHg, 脈拍105/bpm, 自発呼吸は弱く, COHb濃度は42%であった。直ちに気管内挿管下で100%酸素による人工呼吸を開始し, 約4時間後COHb濃度は

1.1%に低下した。2日後の頭部CTで両側淡蒼球は低吸収域像を示したが、経過中意識はほぼ清明となり、電気生理学的検査でも EEG, ABR, SSPE, MEP で良好な所見が得られた。12日後のMRIでは、両側淡蒼球に虚血性変化がみられ、MRSでも淡蒼球でNAA (N-acetylaspartate)/Creatine が0.752と前頭葉に較べて明らかに低値を示したが、大脳皮質および白質に明らかな異常所見は認められなかった。本例は第18病日に突然肺塞栓をきたし死亡したが、それまで神経学的に異常所見を認めず、淡蒼球のみの虚血性病変は必ずしも予後不良の指標にはならないことが示唆された。

24) 硬膜外電極による脊髄電気刺激が意識障害改善に有効であった2症例

総合病院社会保険徳山中央病院 麻酔
・集中治療科

中村ミチ子, 田村 高志
森本 康裕, 岡 英男
清水 清美, 宮内 善豊

山口大学 脳神経外科

藤井 正美

意識障害患者2名に対して硬膜外電極による脊髄刺激療法を行い、意識改善に有効と考えられた。

【症例1】21歳、男性。自殺企図による低酸素血症のため意識障害を生じた。頭部MRIで大脳基底核に異常信号を認めた。JCSで30以上の改善がなく、第29病日に脊髄硬膜外電気刺激療法を開始した。33日間実施し、意識レベルは改善し、軽快退院した。

【症例2】18歳、男性。高い所から転落受傷した。頭部MRIで右内包の障害が認められた。JCSで30であった。第27病日に脊髄硬膜外電気刺激療法を開始した。意識レベルは改善し、呼吸状態が改善し、簡単な会話が可能となった。電気刺激を続けたまま101日後に転院した。考察；意識障害に対する有効性を確認するのは難しいが、2症例ともに刺激開始により意識レベルの著明な改善がみられた。若年者、大脳の障害が軽微であったこと、比較的早期から実施したことが有効であった一因と考えられる。

25) 重傷頭部外傷における軽度低体温療法—各種モニタリングからみた脳循環代謝—

香川医科大学 脳神経外科

○中村 丈洋, 本間 温
岩佐 綱三, 蓮井 光一
久山 秀幸, 長尾 省吾

同集中治療部

相引 真幸, 小栗 顕二

【目的】重傷頭部外傷8例に対して軽度低体温療法を施行し、本療法における脳循環代謝の指標として、各種モニタリングを導入し見当したので報告する。

【対象と方法】対象は、搬入時GCS8以下の7例と術中脳腫脹の著明であった1例である。本療法は、全身麻酔下に内頸静脈温を指標として32°Cを3～5日間維持し、復温は0.5°C/日にて上昇させた。本療法中のモニタリングとして内頸静脈酸素飽和度(SjO₂)、経頭蓋超音波ドプラによる中大脳動脈平均血流速度(MFV)などを測定した。

【結果】復温によりSjO₂は平均8.2%低下し、MFVは23.2%、脳還流圧(CPP)は20.1%上昇した。MFVとCPPは高い相関(相関係数=0.981)を示した。

【結論】SjO₂は脳代謝と脳血流により決定されるが、低体温時のSjO₂平均値の上昇は、この時期のMFV低下により脳代謝の低下を反映していると考えられる。SjO₂とMFVのモニタリングは、本療法において脳循環代謝の有用な指標となりうることを示唆された。