

脳の画像による予後予測

Functional outcome prediction brain imaging

頭部コンピュータ断層撮影法 (computed tomography ; CT) や核磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging ; MRI) などの脳画像の発展はめざましく、機能障害を理解するうえで重要な位置を占め、リハビリテーションに従事する者が必ず確認すべきものとなっています。一方、病巣の局在や障害部位の大きさなど脳画像から得られる情報は、予後予測にも有用であると期待されますが、まだ画像所見を用いて予後を検討することは臨床場面で一般的に行われているとはいえない状況です。

そこで本特集は、臨床場面で撮像された脳画像から、運動機能、言語機能、嚥下障害の予後、および高次脳機能障害の予後を予測する際に評価すべき病巣の局在や広がり、画像上の特徴について解説いただきました。

脳卒中中の病巣解析による予後予測の動向 服部憲明氏ら 601

脳卒中後の予後予測の精度を高めることは、臨床的にも医療政策的にも重要である。本稿では、脳卒中後の画像、特に MRI で予後を予測できるかについて、これまでの手法を検証し、最近の試みを紹介する。新しい病巣研究の手法として、Voxel-based Lesion Symptom Mapping (VLSM) などがあり、その理論的根拠、統計学的な背景について概説した。また、近年では、機能的 MRI や MRI 拡散テンソル画像によるネットワーク解析も行われ、神経画像によるネットワークの大規模データベースも構築されている。今後こうしたデータベースを利用して、ネットワーク障害として病態を評価し、予後予測モデルを作成するなどのプロセスが進んでいくことが期待される。

運動機能障害の予後予測

一脳卒中患者の拡散テンソル画像 FA 値の有用性 小山哲男氏 609

脳卒中中の MRI 拡散テンソル法の画像と、運動機能障害の予後に関する知見を紹介する。MRI 拡散テンソル法は、脳神経線維の障害を非侵襲的に、タスクの遂行や脳血流の遅延などの影響を受けずに実施できる評価である。その基本原理について概説した。自験例では、脳卒中 (脳梗塞・脳出血) で、皮質脊髄路 (大脳脚) での fractional anisotropy 値 (FA 値) と、麻痺の状況・日常生活動作 (activities of daily living ; ADL) ・回復期リハビリテーション病棟への入院日数などが相関し、脳卒中患者の予後予測に拡散テンソル画像の FA 値が有用であると考えられた。

言語機能障害 (失語症) の予後予測 中川良尚氏 617

失語症状がどこまで回復するのか、は重要なテーマである。本稿では、病巣の局在や大きさが失語症の重症度や回復状況にどのような影響を与えるかを、自験例を中心に検討し、報告する。病巣別にみた失語症の回復状況の調査においては、前方限局病巣や基底核限局病巣例での失語症状は比較的早期に回

復することや、後方限局病巣例や広範病巣例、基底核進展病巣例では、長期にわたる回復がみられることが示された。重回帰分析では、標準失語症検査（Standard Language Test of Aphasia; SLTA）総合得点に負の影響を及ぼす因子として、島や中心後回・中側頭回に病巣がある場合や、皮質萎縮やラクナ梗塞のようなびまん性病変があることがあげられた。

嚥下障害の予後予測 谷口 洋氏 627

急性期の嚥下障害の多くは改善するが、永続的に障害が残ることもあり、病巣部位から症状や予後を予測することは重要である。本稿では、嚥下にかかわる機能解剖および脳梗塞の病巣部位と嚥下障害について解説する。延髄には、疑核、central pattern generator (CPG)、孤束核といった嚥下にかかわる構造物が集約され、延髄外側梗塞もしくは内側梗塞でも嚥下障害が起こる。大脳における嚥下の機能解剖はまだ明らかでない点も多いが、運動野・補足運動野・運動前野・帯状回・感覚野・島回・内包などが嚥下に関与していると考えられており、特に最近島回や内包と嚥下障害の関係が報告され注目されている。

高次脳機能障害の予後予測 上久保毅氏ら 635

高次脳機能障害には、脳卒中による局所損傷に伴うものと、頭部外傷・脳外傷によるびまん性脳損傷によるものがある。本稿では、高次脳機能障害にかかわる神経解剖および症状と、交通事故による頭部外傷・脳外傷の特徴を概説した。回転加速度によるびまん性軸索損傷では受傷直後から重篤な意識障害を呈することが多いが、CTでは所見がないこともあり、MRIの拡散強調画像、fluid-attenuated inversion recovery (FLAIR) 画像、T2*画像などで診断される。小児に関しては、高次脳機能障害の標準化された評価バッテリーが少ないことが課題となっている。

お知らせ	第30回ADL評価法FIM講習会	607
	第21回臨床筋電図・電気診断学入門講習会	633
	2018年度発達が気になる子の育ちを考える夏季セミナー	641
	第6回新潟医療福祉大学夏期骨学セミナー	655
	第8回関東地区小児整形外科ベーシックコース講習会	673