

分応用可能であるし、訪問リハビリテーションなどで使って頂ければ意義が増すと考えられた。今後症例数を増して検討する価値がある。

E. 結 論

正常圧水頭症患者が呈する歩行障害の特徴は、従来より、歩幅の減少、足挙上低下、歩隔拡大であるとされている。しかしこの度の観察結果からこれらの中で初期から現れてより本質的な異常は歩隔の拡大であることが明らかになった。この歩隔の拡大は小脳症状というより前頭葉症状の特徴

に合致すると推論された。

次に、NPHの起立歩行の新規リハビリテーションプログラムとして、(1)成長と発達の見点、(2)歩行制御機構の見点、(3)複雑系としての見点に力点を置いた新たなプログラム案を提案し、加えて自宅で簡便に実施できる歩行訓練路面として、マジックラダー、平均台、飛び石を含む鎌ヶ谷式歩行訓練路面(TLTL)を提案した。

F.~H. 特記事項なし

「特発性正常圧水頭症：シャント手術後のシャント圧管理に関する研究」

研究分担者 湯浅龍彦 鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター・センター長

研究協力者 澤浦宏明, 大塚俊宏, 杉本耕一 鎌ヶ谷総合病院 脳神経外科
柴田晃一 鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター 難病脳内科
森 朋子 鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター 難病脳内科
竹内 優 鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター 難病脳内科
服部高明 鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター 難病脳内科,
東京医科歯科大学神経内科
田宮亜堂 鎌ヶ谷総合病院 脳神経外科,
千葉大学 医学研究院 脳神経外科
佐伯直勝 千葉大学 医学研究院 脳神経外科

研究要旨 特発性正常圧水頭症(iNPH)に対するシャント手術後の長期的治療効果, シャント圧変更状況を調査した結果, 3m TUG, 2 minute walking test(2mWT)(3 & 2 m Double Test)による最終有効例(カットオフ>20%)は14例中10例(71.4%)であり, 全例でシャント圧の変更が行われていた. Over drainage(O群)とUnder drainage(U群). が7例ずつであり, 最終有効例はそれぞれ6例, 4例であった. O群の2例がunder drainageへ, U群の1例がover drainageへ移行した. 歩行状態悪化時のシャント圧変更は19回あり, そのうち11回(57.9%)で3 & 2 m Double Testのいずれかで10%以上の改善を認めた. 2年10か月の段階でもシャント圧変更による改善を認め, 長期にわたる3 & 2 m Double Testなどによる定期的な検査と, その結果に基づくシャント圧管理が重要であることが示唆された.

A. 研究目的

iNPHに対するシャント手術の効果は明らかであるが, シャント手術の治療効果が長期にわたり持続するのか, または経過中にシャント圧の変更を必要とするのか, さらにはシャント圧変更がどの程度長期的に有効であるのかは依然はっきりとしたエビデンスは得られていない. 今回3 & 2 m Double Testの結果と, 臨床的自覚症状をもとに行ったシャント圧設定の状況・効果について調査し, シャント術の長期的な有効性に関する検討を行った. 合わせて頭部CT所見の変化についても検討した.

B. 研究方法

対象は2009年2月から2011年8月までに当院で治

療したiNPH患者18例中, 1年間以上の経過を追えた14例であり, 経過観察期間は12-40か月(平均20.5か月)である. 年齢は69歳から81歳(平均75.9歳), 性別は男性8例, 女性6例であった. 治療は全例に脳室腹腔シャント術(siphon-guardは使用)を施行した.

最終的な歩行機能に対するシャント有効性と, シャント変更回数・理由について調査を行った. 3 & 2 m Double Testの結果と, 臨床症状によりシャント圧変更を行い, 両検査のいずれかが10%以上の改善を得たかどうかの検討を行った.

さらに, 初回と最終の画像検査によるEvans index (EI), High convexity tightness (HCT)の変化を比較検討した.

C. 結果

全例でシャント圧の変更が行われていた。Over drainage (O群) と Under drainage (U群) は7例ずつであり、最終有効例はO群6例((85.7%)、U群4例(57.1%)であった。シャント圧変更回数はO群：1-8回で平均2.7回、U群：1-4回、平均2.4回であった。O群の2例がunder drainageへ、U群の1例がover drainageへ移行した。変更理由はO群：自覚症状+effusion・慢性硬膜下血腫によるものが11回、歩行悪化8回で、U群：自覚症状+脳室拡大3回、歩行悪化13回、effusion 1回であった。

歩行悪化時の変更は21回であるが2回はその結果がまだ出ておらず、19回の変更後のうち11回(57.9%)で改善を認めた。

画像検査の比較ではO群のEI(カットオフ値10%)は6例で変化なし(1例は硬膜下血腫が残存しているためEIの縮小を認めた)、HCTは6/7例で消失した。U群のEIは7例とも変化なし、HCTは4/7例で消失していた。HCTの消失はシャント有効例と一致していた。

D. 考察

最終的なシャント有効率は71.4%であったが、種々の理由でシャント圧の変更がなされていた。1年以上経過した例でも、3 & 2 m Double Testの結果を基にしたシャント圧変更により歩行状態が改善

することが示された。このため、継続的な歩行状態のチェックが必要であると考えられた。

EIは診断には有効であるが経過観察中に有意な縮小を認めず、シャント圧変更の指標にはならなかった。脳室の非対称性や形態的な特徴も変化がなく、シャント術後に脳室の縮小を認める続発性正常圧水頭症とは脳のコンプライアンスの違いなどがあるものと推定された。HCTの消失はシャント有効例で認めており、1つのシャント圧変更の判断要素になると思われる。

今回の症例の中に、歩行状態は改善しているが認知機能の障害の進行した例もあり、シャント圧変更を判断するうえで、歩行状態以外の指標も必要と思われた。

E. 結論

(1) 全例で圧調整を必要とし、歩行障害悪化時のシャント圧調整19回中11回(57.9%)に改善を認めた。改善が得られた圧調整時期は1か月から34か月(平均15.4か月)であった。

(2) 最終的シャント術有効例は全例の71.4%(O群6例、U群4例)であった。

(3) 両群ともEIの有意な変化は認めず、HCTはシャント有効率と関連があった。

F.~H. 特記事項なし

「描画検査が示す正常圧水頭症の高次脳機能の長期的変化」

研究分担者 湯浅龍彦 鎌ヶ谷総合病院 千葉神経難病医療センター センター長

研究協力者 森 朋子 鎌ヶ谷総合病院 千葉神経難病医療センター・難病脳内科
澤浦宏明 鎌ヶ谷総合病院 千葉神経難病医療センター・脳神経外科

研究要旨 正常圧水頭症(NPH)患者の髄液タップテストや髄液シャント術の高次脳機能の評価に関しては、判定期間が比較的短く、いまだ決め手となるテストバッテリーは定まっていない。そこで、従来よく用いられる評価法(MMSE, FAB, TMT-A, B)に加え、これまであまり用いられてこなかった描画検査を実施し、長期に観察した。

その結果、MMSE, FABの感度は低く、TMT-Bは難易度が高いが、MMSE, FABより鋭敏に反応した。描画検査(CDT, バウムテスト)の感度は高かった。また、MMSEの文章課題に着目すると、質的变化が見られた。

NPHの評価のスクリーニングとしてMMSE, TMTを実施し、さらに感度の高い検査として描画検査を行うことが有効である。またMMSEの文章課題の質的变化に着目すれば、情報量は増す。

A. 研究目的

従来用いられた検査の感度の検討に加え、新たに描画検査を実施し、長期的変化をみる。

B. 研究方法

NPH患者に、神経心理学的検査4種、Mini Mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), Trail Making Test-A, B (TMT-A, B), Clock Drawing Test (CDT), バウムテスト(樹木描画)を、複数回継続的に実施する。

(倫理面への配慮)

研究の趣旨を説明し、書面で同意を求めた。また、個人が特定されないように細心の注意を払った。

C. 研究結果

MMSE, FABの数値的に変化は少なかった。TMT-A, Bは、比較的敏感に変化した。CDTとバウムテストは鋭敏であった。(症例1の画像1, 2, 3)。MMSEは数値の変化は少ないが、文章課題の質的变化に着目すべき点があった(症例2の画像4, 5, 6)。バウムテストにも興味深い変化が見られたが、今

回紙幅の都合で、その変化については割愛する。

D. 考察

症例1の描画(画像1, 2, 3, 4)の変化は大きいですが、その変化には、悪化とも改善とも判断しかねるものもある。従来の採点方法では、絵の顕著な変化(四角い枠、振り子、秒針の出現と消失)を示すことはできない。

NPHの背景には、脳室拡大に伴う大脳の微細な変化がある。その微細な変化を捉えるために、まずスクリーニング検査を行い、その後精度の高い検査を行う必要があると思われる。短期間の数値の変化のみを指標としても、NPHの正確な病態を捉え得ない。

一方、描画検査は鋭敏に変化するも、その変化を単純に悪化、改善と判断することは難しい。それは、脳の複雑な機能を現在われわれが解明しえないということを意味するとも思われる。描画検査は、いまだ解明されていない脳機能のNPHの治療効果を捉えうる手段として有用であると考えられる。

E. 結 論

NPHの介入療法であるタップテスト・シャント術の効果を判断するためには、スクリーニング検査に加え、バッテリーに描画検査を取り入れるこ

と、MMSEの文章課題の質的变化に着目すること、判断には、年単位の長期的経過観察が重要である。

F.~H. 特記事項なし

特発性正常圧水頭症のリハビリテーションに関する研究 —地域包括ケアシステムと社会環境の問題点について—

研究分担者 平田好文 熊本託麻台病院 院長

A. 研究目的

超高齢者社会が到来する。2025年には、後期高齢者が1.5倍に増加し、高齢者世帯の中で1/3が独居、1/3が高齢者のみの世帯の時代となる。これまで特発性正常圧水頭症(i-NPH)の長期成績向上には地域リハビリテーション(リハ)が重要であることを強調してきたが、i-NPHの治療の問題点として、超高齢者社会において在宅生活を維持するのが可能であるかという観点から、i-NPHの患者の住む地域と家庭の環境面を検討する。

B. 研究方法

1) 熊本市における高齢者調査

熊本市高齢者センターささえりあ尾ノ上のスタッフと民生委員の調査によって、平成22年施行された結果を分析した。

2) 過去8年間で、i-NPHとしてシャント術し、症状の改善したdefinite i-NPH 33名で1年以上のfollow upができていない症例を対象とした。検討項目を以下に示す。

- ① シャント術後のADLと家庭環境
- ② シャント術後における地域リハの利用状況

C. 研究結果

1) 熊本市における高齢者調査の分析結果

平成22年、熊本市は高齢者の実数調査を行っている。その主役は地域包括支援センターで、民生委員と協力し実態を把握した。私の所属する地域包括支援センターの現状から2025年における全国の状況と比較・推測してみよう。熊本市は平成24年度より、「熊本市高齢者支援センターささえりあ」として、27の地域包括支援センターに分けられている。著者が参加している地域包括支援センターは「熊本市高齢者支援センターささえりあ 尾ノ上」で熊本市から委託を受けている。平成22年2月

の時点でわれわれの地域包括支援センター(ひごたい)は4小学校区、人口は35598人、世帯数15215世帯、高齢者人口は5910人(高齢化率; 16.6%)で熊本市の平均高齢化率が20.0%なので比較的若い街である。その中に要介護認定者は1295人(要支援370人、要介護925人)、15の居宅介護事業所があることがわかってきた(表1)。熊本市の高齢者実数調査の結果を見てみよう。世代別では、70歳代が44.6%と最も多く、65歳から69歳が27.3%と次に多かった。世代別の男女数と比率をみると、65歳から79歳の男女比が2:3であったのが、80歳代は1:2、90歳代は1:4にまで変化している(図1)。世帯の構成についても調査が及んでいる。80歳代になると独居が44%になり、90歳代は56%となる。家族と同居している世帯は70歳代からすでに28%と30%を下回っている。次に、日常生活圏(小学校校区)域別の高齢者人口、要介護認定者数及び認定によって判定された認知症者数をみると、高齢者の21%は要介護認定を受けていて、その要介護認定者の実に78%は認知症の症状を呈している(表2)。さらに住居に関しては、一軒家が65%を占め、集合住宅11%、団地21%、病院1%、施設2%であった。かなりの高齢者が一軒家に住んでいることがわかる(表3)。ささえりあ尾ノ上の人口構成と現状を表5にまとめた。すなわち、ささえりあ尾ノ上は高齢化率は16%とまだ低いものの、すでに超高齢化社会の問題点である独居者、高齢者のみの世帯は2025年に推測されている比率をすでに超えている状態で、認知症患者数も予想をはるかに超えている。2025年問題はすでに始まっており、2025年にはこの状態が1.5倍から2倍に増加することは間違いのない事実である。

2) i-NPHの術後分析結果

過去8年間(平成15年から平成22年)でLPSが有効であったi-NPH 33名を対象とした。男20名、女13

名，術前年齢は71歳から91歳で平均78.4歳，術前のmRS3は29名，mRS4は4名であった．現在は73歳から93歳で平均82.4歳であり，生存26名(76.8%)，死亡7名(21.2%)であった(表4ab)．

死亡例7名中の経過は，術後1年から5年で平均2.6年で男5名，女2名であった．原因は急性硬膜下出血2名，肺炎2名，心筋梗塞，腎不全，腹部大動脈瘤破裂各1名であった．この死亡例は全例LPS後ADLは改善し在宅可能でいずれも自立した生活をしてきた．生存例mRS3が23名とmRS4が3名の経過を検討すると，経過中にmRSが低下したのは6名で男2名，女4名，平均3.8年で原因は骨折3名，肺炎，脱水，廃用症候群各1名であった．女4名中3名は独居であった．在宅33名の地域リハ(通所リハ，訪問リハなど)の利用状況は30名(91%)が利用し，地域リハを利用していないのは3名(9%)のみであった．ADLが良くなりすぎて要介護認定を受けることができなかった1名と，反対に要介護認定をどうしても申請してくれなかった2名である．この介護サービスを利用できなかった2名はADLの低下が著明であった．在宅33名の家庭環境を調査してみると，家族と同居は14名，高齢者夫婦のみ18名，独居1名で91%は昼間独居か高齢者夫婦で生活していた．男20名のうち17名は妻が元気で介護していたが，女13名のうち，夫が元気で介護していたのは1名，娘，嫁の終日介護が2名のみで，他の10名は昼間は少なくとも独居であった．術後転倒骨折3名は

すべて女であった(図2)．男性のi-NPH症例は妻が介護しているのでQOLが保たれているが，女性のi-NPH症例は家族の介助力が乏しく，QOLは男性より低下していることが推測される．

D. 結論

i-NPHは超高齢者の疾患であり，多くの場合，低活動状態に陥りやすい家庭環境にある．退院後はシャント機能を維持する為に地域リハを利用するのみならず，家庭環境や地域コミュニティーが保たれていることが重要である．今後，地域の高齢化のみならず，独居が多くなり住み替えが進めば地域コミュニティーは薄れていく．i-NPHは在宅が長期可能な疾患であるが，地域コミュニティーの確保がなければ長期成績の向上は望めない．地域コミュニティーの確保が望まれるところである．

E. 研究発表

① 論文発表

特発性正常圧水頭症のリハビリテーション．老年精神医学雑誌23(7)：828-835，2012

② 学会発表

- ・第12回日本正常圧水頭症研究会(H23.02.12)
- ・日本脳神経外科学会(H24.8.17-19)

F. 知的所有権の取得状況：

なし

Ⅲ. 資 料

平成24年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業
「特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究」班
班会議

-プログラム・抄録集-

日時 : 平成24年11月10日(土) 11:00~17:00
場所 : 順天堂大学 10号館1階カンファレンスルーム

●ご案内

【日時】 平成24年11月10日(土)

【場所】 順天堂大学 10号館1階105カンファレンスルーム

【幹事会ご出席の皆様へ】

午前10時より、10号館1階110カンファレンスルームにて幹事会を行います。

昼食は、110カンファレンスルームにご用意いたしますので、お昼休憩になりましたら、お越し下さいますようお願い申し上げます。

【参会受付】

午前10時30分より順天堂大学10号館1階105カンファレンスルーム前受付にて開始いたします。

【発表者の皆様へ】

原則的にご自身のノート型PCをご持参下さい。(windows,Macとも可)

Macをご持参の方は、プロジェクターとPCを接続するための専用アダプターをご持参下さい。

発表時間、討論を含め10分とさせていただきます。

【昼食について】

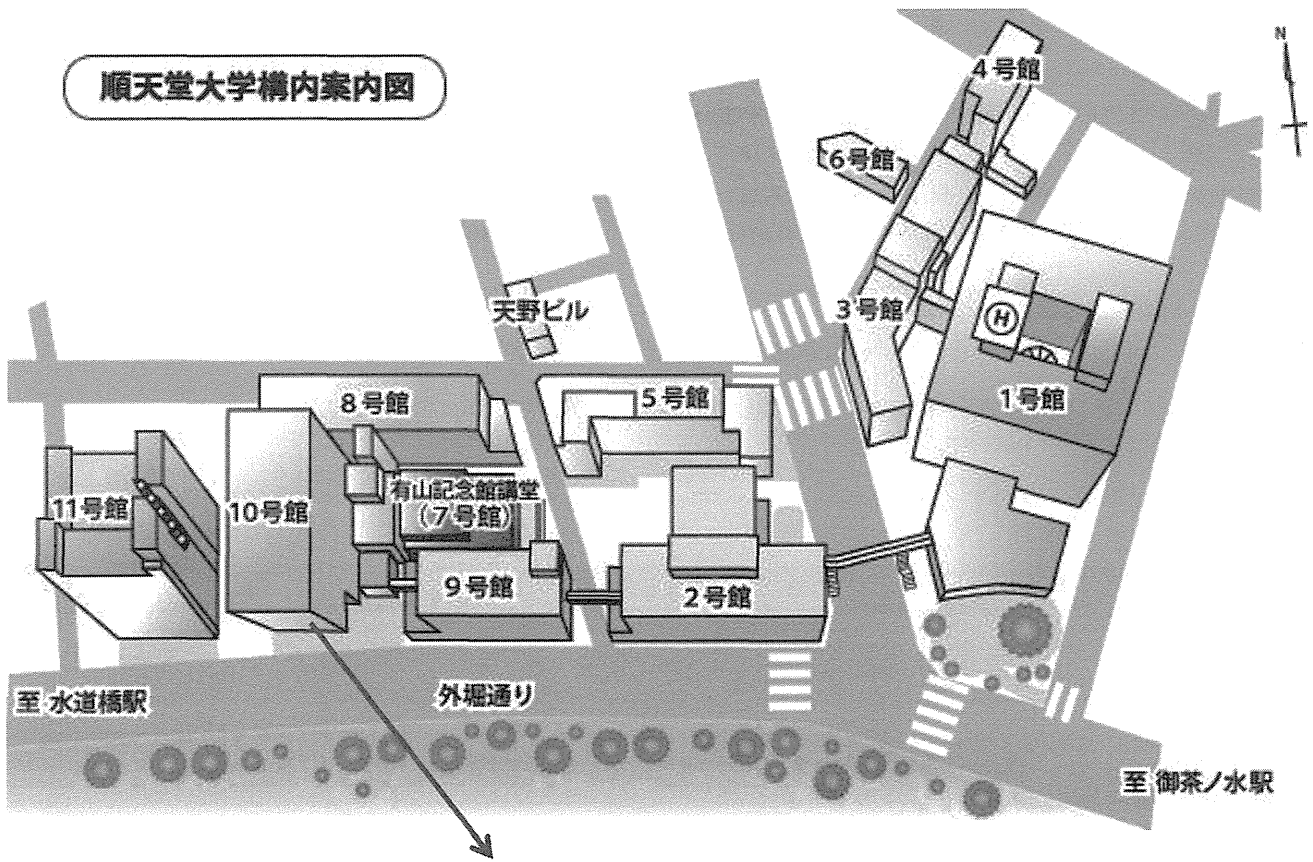
昼食はお弁当、お飲物をご用意いたします。

●会場のご案内



- 【J R 線】 「御茶ノ水」駅下車(御茶ノ水口) ……徒歩約5分
- 【地下鉄】 (丸の内線)「御茶ノ水」駅下車 ……徒歩約5分
- (千代田線)「新御茶ノ水」駅下車 ……徒歩約7分
- 【バ ス】 (東京駅北口-荒川土手) 順天堂前下車
- (駒込駅南口-御茶ノ水駅) 順天堂前下車

順天堂大学構内案内図



10号館1階105カンファレンスルーム

プログラム

11:00～11:05

はじめに

新井 一 (順天堂大学脳神経外科)

11:05～11:45 病因研究(1)

座長 : 加藤丈夫先生(山形大学医学部内科学第三講座)

11:05-11:15

1. 山形県高畠町の高齢者におけるiNPHとAVIM(Asymptomatic Ventriculomegaly with features of iNPH on MRI)の発症率の推定とAIVMの経過観察:10年間のcommunity-based studyから

山形大学医学部第三内科

○伊関千書 高橋賛美 佐藤秀則 和田 学 川並 透 加藤丈夫

11:15-11:25

2. 特発性正常圧水頭症 (iNPH: idiopathic normal pressure hydrocephalus)の全国疫学調査—頻度と分布および規定要因に関する調査研究—

京都府立医科大学

○栗山長門

11:25-11:35

3. 家族性正常圧水頭症の原因遺伝子の探索

¹山形大学医学部第三内科、²同 先端分子疫学研究所、³岩手医科大学腫瘍生物学研究部門

○加藤丈夫¹ 田宮 元² 柴崎晶彦³ 前沢千早³ 高橋賛美¹ 伊関千書¹ 佐藤秀則¹

11:35-11:45

4. シヤント術未実施特発性正常圧水頭症の経過に関する考察

¹徳島大学神経内科、²微風会ビーハラ花の里病院神経内科、³微風会三次神経内科クリニック花の里

○和泉唯信¹ 織田雅也² 伊藤 聖³ 梶 龍兒¹

11:45～12:15 病因研究(2)

座長 : 湯浅龍彦先生(鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター 難病脳内科)

11:45-11:55

5. 「iNPHマーカーである脳型トランスフェリンはシヤント手術後に正常化する」

¹福島医大・生化学、²同 脳神経外科、³順天堂大学、⁴産官学共同研究センター

○橋本 康弘^{1,4} 奈良 清光¹ 伊藤 浩美¹ 星 京香¹ 苅谷 慶喜¹ 松本 由香² 齋藤 清 中島 円³ 宮嶋 雅一³ 新井 一³

11:55-12:05

6. 脳脊髄圧波形解析による頭蓋内コンプライアンス評価の試み

水頭症実験動物モデルにおける頭蓋内圧波形解析の評価 (possible iNPH患者の脳脊髄圧波形解析)

聖マリアンナ医科大学脳神経外科

○橋本卓雄 小野寺英孝 大塩恒太郎

12:05-12:15

7. 著明な脳室拡大を呈した水頭症の一剖検例

¹秋田県立脳血管研究センター脳神経病理学研究部、²順天堂大学医学部脳神経外科、³倉敷平成病院・倉敷老健、⁴順天堂大学医学部人体病理病態学

○宮田 元¹ 中島 円² 龍福雅恵¹ 大浜栄作³ 宮嶋雅一² 新井 一² 福村由紀⁴ 齋藤 剛⁴

【お昼休憩】

13:00～14:20 病態研究(1)

座長：石川正恒先生(洛和会音羽病院正常圧水頭症センター)

森悦朗先生(東北大学大学院医科系研究科高次機能障害学)

13:00-13:10

8. iNPHシャント後の高次脳機能の変化

¹北海道大学大学院医学研究科神経内科学、²同 保健科学研究所、³札幌麻生脳神経外科

佐々木秀直¹ ○大槻美佳² 佐久嶋 研¹ 村田純一³

13:10-13:20

9. 「描画検査が示す正常圧水頭症の高次脳機能の長期的変化」

¹鎌ヶ谷総合病院千葉神経難病医療センター・難病脳内科、²同 脳神経外科

湯浅龍彦¹ ○森 朋子¹ 澤浦宏明²

13:20-13:30

10. 特発性正常圧水頭症における認知障害の特徴:アルツハイマー病との比較

東北大学高次機能障害学

○森悦朗

13:30-13:40

11. CBD/PSPを合併するNPHの鑑別ポイント:脳血流SPECTにおける非対称性の血流低下

¹滋賀県立大人間看護、²松下記念病院神経内科、³同 脳神経外科

○森 敏¹ 櫛村由紀恵² 藤村康弘² 山田圭介³

13:40-13:50

12. 経頭蓋的磁気刺激検査法 (TMS) によるパーキンソン病 (PD)・進行性核上性麻痺 (PSP)・特発性正常圧水頭症 (iNPH) の鑑別

自治医科大学神経内科

○川上忠孝 中野今治

13:50-14:00

13. 正常圧水頭症における歩行障害の特徴—携帯歩行計を用いた解析

¹森山記念病院脳神経外科、²森山記念病院リハビリテーション科

堀智勝¹ 善本晴子¹ 西村尚志²

14:00-14:10

14. Prepontine cisternal trappingを伴う交通性水頭症に関する解剖学のおよび生理学的解析

¹新潟大学脳研究所 脳神経外科分野、²順天堂大学脳神経外科、³Charité – Universitätsmedizin Berlin, Kinderneurochirurgie
西山健一¹ 宮嶋雅一² Ulrich W.Thomale³ 藤井幸彦¹ 新井 一²

14:10-14:20

15. 水頭症自験例371例における知能予後の解析とSuper-high Intelligence/Development Quotient [SHIDQ] の提唱; (Part II) LOVA・Pre-LOVAの知能予後

¹聖トマス大学/Laureate International Universities、²慶應大学医学部脳神経外科、³東京慈恵会医科大学脳神経外科、⁴東京慈恵会医科大学小児科

大井静雄¹ 三輪 点² 高橋里史² 野中雄一郎³ 斉藤和恵⁴ 前田恵理⁴

【休憩10分】

14:30～15:30 病態研究(2)

座長 : 数井裕光先生(大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室)
佐々木真理先生(岩手医科大学放射線診断学)

14:30-14:40

16. 病態分類を目指したMRによる脳脊髄液の速度・渦・圧勾配の解析

¹東海大学医学部外科学系脳神経外科学領域、²東海大学大学院総合理工学研究科総合理工専攻、³東海大学情報理工学部情報科学科

松前光紀¹ ハツ代 諭³ 厚見 秀樹¹ 黒田 輝² Afnizanfaizal Abdulla² 平山晃大¹

14:40-14:50

17. 特発性水頭症における脳脊髄液ダイナミクスの観察—time-SLIP法による観察—
多施設共同試験の開始—Preliminary result—

¹東海大学付属大磯病院脳神経外科、²順天堂大学付属順天堂医院脳神経外科、³公立能登総合病院脳神経外科

⁴八千代病院リハビリテーション科、⁵Division of Neurosurgery, Children's Hospital of Los Angeles and the Department of the Neurosurgery Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA

山田晋也¹ 宮嶋雅一² 新井一² 橋本正明³ 二宮敬³ McComb JG⁵

14:50-15:00

18. 特発性正常圧水頭症の脳白質病変の特徴: 拡散テンソル法Tract-based Spatial Statistics (TBSS)により得られた知見

西宮協立脳神経外科病院

○小山哲男 三宅裕治

15:00-15:10

19. 特発性正常圧水頭症の錐体路における白質微細構造の変化: DTIおよびDiffusional Kurtosis Imagingによる検討

¹順天堂大学医学部附属順天堂医院放射線部・科、²首都大学東京人間健康科学研究科・部、

³順天堂大学医学部附属順天堂医院脳神経外科

福永一星^{1,2} 中西 淳¹ 宮嶋雅一³ 堀 正明¹ 下地啓五¹ 鎌形康司¹ 芳士戸義治¹ 中島 円³ 新井 一³ 青木茂樹¹

15:10-15:20

20. 水頭症患者における脳変形と術後における臨床徴候の改善との関連

¹大阪大学大学院医学系研究科精神医学教室、²大阪警察病院精神科、³大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科

⁴岩手医科大学超高磁場MRI診断・病態研究部門

山本大介¹ 数井裕光¹ 和田民樹^{1,2} 野村慶子¹ 杉山博通¹ 清水芳郎¹ 吉山顕次¹ 吉田哲彦¹ 貴島晴彦³

山下典生⁴ 武田雅俊¹

15:20-15:30

21. AVIMにおける高位正中・円蓋部、脳室・シルビウス裂領域の自動CSF容積解析の検討

¹岩手医科大学医歯薬総合研究所超高磁場MRI診断・病態研究部門、²東北大学大学院医学系研究科機能医科学講座 高次機能障害学分野、³大阪大学大学院医学系研究科精神医学、⁴山形大学医学部第三内科学講座

佐々木 真理¹ ○山下 典生¹ 齋藤 真² 森 悦朗² 数井 裕光³ 山本 大介³ 高橋賛美⁴ 伊関 千書⁴ 加藤 丈夫⁴

【休憩10分】

15:40~16:40 治療研究

座長 : 松前光紀先生(東海大学医学部脳神経外科)
橋本正明先生(公立能登総合病院脳神経外科)

15:40-15:50

22. 特発性正常圧水頭症の前向き臨床観察研究(JSR)の最終報告: 特にシャント法、ASDの有無による圧設定の変化に関して

¹公立能登総合病院脳神経外科、²順天堂大学 脳神経外科、³岡山大学 脳神経外科、⁴東海大学 脳神経外科、

⁵富山大学バイオ統計学・臨床疫学、正常圧水頭症の疫学・病態と治療に関する研究班、JSR group 代表

橋本正明¹ 新井 一² 宮嶋雅一² 伊達 勲³ 松前光紀⁴ 折笠秀樹⁵

15:50-16:00

23. 腹腔鏡支援下脳室腹腔シャントの有用性

岡山大学大学院脳神経外科

亀田雅博 伊達勲

16:00-16:10

24. 「特発性正常圧水頭症:シャント手術後のシャント圧管理に関する研究」

¹鎌ヶ谷総合病院 脳神経外科、²鎌ヶ谷総合病院 難病脳内科・神経内科、³千葉大学 医学研究院 脳神経外科
湯浅龍彦² ○澤浦宏明¹ 大塚俊宏¹ 杉本耕一¹ 柴田晃一¹ 竹内優² 服部高明² 森朋子² 田宮亜堂³ 佐伯直勝³

16:10-16:20

25. iNPHの排尿QOL: Shunt手術後の薬物追加治療を含めて

¹東邦大学医療センター佐倉病院内科学神経内科、²東邦大学医療センター佐倉病院脳神経外科、
³獨協医科大学排泄機能センター、⁴千葉大学神経内科、⁵東邦大学医療センター佐倉病院臨床検査部
榊原隆次¹ 長尾建樹² 館野冬樹¹ 岸雅彦¹ 露崎洋平¹ 内山智之³ 山本達也⁴ 高橋修⁵ 杉山恵⁵

16:20-16:30

26. 「NPHの歩行リハビリテーションプログラムの開発に関する研究」

¹鎌ヶ谷総合病院 千葉神経難病医療センター・難病脳内科、²同 脳神経外科
○湯浅龍彦¹ 大宮貴明¹ 澤浦宏明²

16:30-16:40

27. JSR2の現状報告

¹順天堂大学 脳神経外科、²公立能登総合病院脳神経外科
○宮嶋雅一¹ 橋本正明²

16:40-17:00

28. 全国疫学調査についての討論

**山形県高島町の高齢者におけるiNPHとAVIM
(Asymptomatic Ventriculomegaly with
features of iNPH on MRI)の発症率の推定と
AVIMの経過観察
:10年間のcommunity-based studyから**

山形大学第三内科
伊関千書 高橋賛美 佐藤秀則 和田学 川並透
加藤丈夫

2012年11月10日 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業
「特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究」班会議

目的

1. 世界的にiNPHの疫学データは希少であるため、iNPHとAVIMの発症率を推定する。
2. 地域住民の中から、AVIMやiNPHが発症してくる臨床経過を観察する。

対象と方法

山形県高島町(人口約25,000人)において
1930年生まれの全住民350人を対象として以下を施行。

- 問診 (2000年、2006年、2008-10年)
- 生活歴、病歴調査 (2000年、2008-10年)
- 神経学的診察 (2000年、2008-10年)
- 血液生化学検査 (2000年、2008-10年)
- MMSE (mini-mental state examination 日本版) (2000年、2008-10年)
- HDS-R (改訂長谷川式簡易知能評価スケール) (2000年、2008-10年)
- 脳MRI (2000年、2006年、2008-10年)

方法

入院者、施設入所者、死亡者に対しては、訪問調査やカルテ・画像の閲覧を行った。

AVIMは以下の3項目を全て満たすものと定義した

- ① 症状(歩行障害、認知症)がない
- ② 脳MRI上、Evans index > 0.3である脳室拡大
- ③ 脳MRI上、高位円蓋部の脳溝・くも膜下腔の狭小化 (Tight High Convexity: THC)

(②③はT1水平断で②は用手的に計測、③は臨床情報なしに検者が可視的に判断)

Participants and Prevalence of iNPH & AVIM

The First Survey in 2000

Total population at aged 70 (N = 350)

Participants
(N = 271, 77%)

The Final Survey in 2008-2010

Total population at aged 80 (N = 267)

Participants
N = 217 (81%)

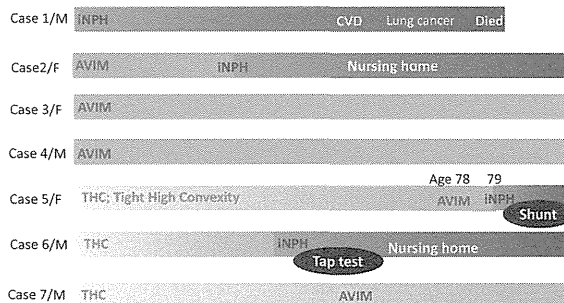
Others (N = 268) } iNPH (N=2) AVIM N = 3(1%)

Others (N = 192) } iNPH N = 3(1.5%) AVIM N = 2(1%)

Died

Subjects with iNPH or AVIM : A Part of Total Participants Followed-up

Year 2,000	2,010	
Age 70	75	80 81



M; male, F; female, Nursing home; Admission for nursing home, CVD; Cerebrovascular disease.

発症率

70歳以上人口での推計

iNPHの発症率 1.2/1,000 person-year
THC/AVIMの発症率 1.3/1,000 person-year

他疾患との比較

- パーキンソン病の70歳以上における発症率は、およそ 1/1,000 person-year (USA)

(Van Den Eden SK et al. Am J epidemiology 2003)

⇒iNPHでは、
ほぼ同じ頻度での患者発生が高齢者で見込まれる。

Hospital-based study (既報告)

- 初めて報告されたNPHの発症率
2.2/1,000,000 per year (Netherland)
(Vanneste J et al. Neurology 1992)
- iNPHの発症率
21.9/100,000 person-year (Norway)
(Bean A et al. Acta Neurol Scand 2008)
→我々の報告の1/17。

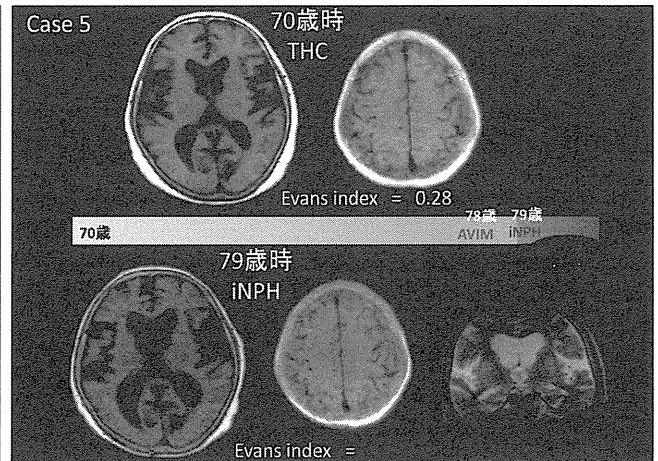
考察

本研究で高いiNPHの発症率が示された理由

1. それぞれの研究で(i)NPHの診断基準が違うこと。
2. 本研究の方法で地域に潜在するiNPH患者を見出すことができた。(今回見出したiNPHの3人のうち1人しか病院を受診していなかった。)
3. Community-based studyであるため、Hospital-based studyに比べて軽症の患者を発見している。

考察 iNPHの発症について

- AVIM以外の受診者についても、歩行障害や認知症を発症していないか追跡した。
 - THC/AVIM以外の状態から、iNPHを発症した患者はいなかった。
- iNPH患者は、THC/AVIMを経て発症する。



特発性正常圧水頭症 (iNPH: idiopathic normal pressure hydrocephalus) の全国疫学調査

—頻度と分布および規定要因に関する調査研究—

- 栗山長門 (京都府立医科大学 地域保健医療疫学)
- 新井一 (順天堂大学医学部 脳神経外科)
- 宮嶋雅一 (順天堂大学医学部 脳神経外科)
- 加藤丈夫 (山形大学医学部 内科学第三講座)
- 森悦朗 (東北大学医学部 高次機能障害学)
- 黒澤美智子 (順天堂大学医学部 衛生学)
- 廣田良夫 (大阪市立大学大学院医学研究科 公衆衛生学)
- 福島若葉 (大阪市立大学大学院医学研究科 公衆衛生学)
- 玉腰暁子 (北海道大学医学部 公衆衛生学)

難病全国疫学調査

- ・臨床班と疫学班が共同して実施
- ・全国の病院データベースから、病床規模ごとに層化したのちに、調査対象となる病院を無作為に抽出(診療科単位)
- ・1次調査→2次調査をマニュアルに従って実施する

ところが。。

・難病疫学研究に対する要望内容の変化が生じている

難病の拠点病院整備などを提言—厚科審対策委が中間報告

厚生労働省「難病対策委員会(委員長=金澤一郎・国際医療福祉大学大学院長)は16日、都道府県が「新・難病医療拠点病院」(仮称)を整備することなどを提言する内容の中間報告を大筋で了承した。対策委では今後、法制化も視野に各論の議論を進める方針だ。

新拠点病院の整備は、なかなか診断が見つからない患者や、治療経験のある医師が見つからない患者が、専門的な治療を受けられるようにすることが狙い。現在の難病医療拠点病院を廃止させ、おおむねすべての疾患領域に対応し得る「総合型」と、特定の疾患群に

難病助成、対象の病気を拡大へ 認定基準に重症度も追加



厚生労働省の難病対策委員会は16日、難病患者への医療費助成の対象となる病気を拡大したうえで、重症度などをもとに認定基準を作るよう求める中間報告を出した。難病でありながら対象外だった病気の患者に開口が広がる一方、対象の病気でも重症の軽い患者は助成額が少なくなり発生可能性も出ている。

難病は年々7千手疾患あると言われていて、医療費助成の対象は56疾患70万人に限られている。新たに対象となる病気や、具体的な助成内容や基準は今後詰める。重症度は重症として学費を確保するための法制化も検討する。

難病の医療費助成は原因不明の病気の研究の一環として1972年に医療費を対象にスタート。国と都道府県が医療費の自己負担分の金額や一部を助成している。患者が増え続けると予算が追いつかないことや、対象外の病気の公平性が課題になっている。

2012年5月17日 9時10分(朝日新聞)

平成24年度厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患等克服研究事業)

今後の難病対策のあり方に関する研究(H22-難治-指定-001)

【研究の目的】

国内外の難病対策の動向を踏まえ、今日の難病対策の基盤となる研究開発環境を整備するための方法論を開発するとともに、難病対策の推進上の様々な課題に対する政策提言を行うことを目的として、以下の研究を実施する。

【必要性】

わが国の難病対策は、1972年に策定された「難病対策要綱」に基づいて、調査研究の推進、医療施設等の整備、医療費の自己負担の軽減、地域における保健医療福祉の充実・連携、QOLの向上を目指した福祉施策の推進を中心に、長期にわたって幅広く実施されてきた。

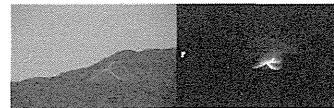
(途中略)

しかし、調査研究が主に疾患単位で実施されているため、その共通基盤となる研究開発環境が十分に整備されていないこと、研究開発戦略の方向性の設定や研究領域の拡大にあたってこれまでの難病対策の成果や得たべき教訓が十分に検討されていないこと、難病対策を推進するにあたっての様々な行政上の課題を解決するための政策研究が十分に実施されていないことなどの問題点が指摘されている。したがって難病対策をさらに効果的かつ効率的に推進するためにはこれらの問題を解決する必要がある。

厚生労働科学研究費より

今後の難病対策のあり方に関する研究 -進捗状況の報告-

- 松谷有希雄(国立保健医療科学院 院長)
- 金谷 泰宏(国立保健医療科学院健康危機管理研究部)
- 武村 真治(国立保健医療科学院健康危機管理研究部)
- 渡邊能行(京都府立医科大学・医・地域保健医療疫学)
- 千葉進(京都大学・医・消化器内科学)
- 栗山 長門(京都府立医科大学・医・地域保健医療疫学)



iNPHに関する全国疫学調査

- ・臨床班と~~疫学班~~が共同して実施
- ・全国の病院データベースから、病床規模ごとに層化したのちに、調査対象となる病院を無作為に抽出(診療科単位)
- ・1次調査→2次調査をマニュアルに従って実施する

今回の特発性正常圧水頭症の全国疫学調査に関する疫学班と臨床班について (昨年)

厚生労働省「特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究班」
 研究代表者 新井一(順天堂大学医学部脳神経外科教授)
 研究分担者 加藤丈夫(山形大学第三内科教授)
 森悦朗(東北大学高次機能障害学教授:iNPHガイドライン委員)
 宮嶋雅一(順天堂大学医学部脳神経外科教授)

厚生労働省「難病の頻度と分布および規定要因に関する調査研究」分担研究班
 班長 廣田良夫(大阪市立大学医学部公衆衛生学教授)
 班員(疫学調査担当) 玉腰暁子(愛知医科大学医学部公衆衛生学教授)
 班員(疫学調査担当) 栗山長門(京都府立医科大学医学部地域保健医療疫学講師)
 分担研究班事務局 福島若葉(大阪市立大学医学部公衆衛生学講師)

今回の特発性正常圧水頭症の全国疫学調査に関する疫学班と臨床班について (昨年)

厚生労働省「特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究班」
 研究代表者 新井 一(順天堂大学医学部脳神経外科教授)
 研究分担者 加藤丈夫(山形大学第3内科教授)
 森悦朗(東北大学高次機能障害学教授・iNPHガイドライン委員)
 宮嶋雅一(順天堂大学医学部脳神経外科准教授)

厚生労働省「難病の頻度と分布および規定要因に関する調査研究」分担研究班
 班長 廣田良夫(大阪市立大学医学部公衆衛生学教授)
 班員(疫学調査担当) 玉腰暁子(愛知医科大学医学部公衆衛生学教授)
 班員(疫学調査担当) 栗山長門(京都府立医科大学医学部地域保健医療疫学講師)
 分担研究事務局 福岡若葉(大阪市立大学医学部公衆衛生学講師)

今回の特発性正常圧水頭症の全国疫学調査に関する疫学班と臨床班について (今年度)

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業
 「特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究」班
 研究代表者 新井一(順天堂大学医学部脳神経外科教授)
 研究分担者 加藤丈夫(山形大学第3内科教授)
 森悦朗(東北大学高次機能障害学教授・iNPHガイドライン委員長)

研究協力者 廣田良夫(大阪市立大学医学部公衆衛生学教授)
 玉腰暁子(北海道大学医学部予防医学教授)
 宮嶋雅一(順天堂大学医学部脳神経外科准教授)
 黒沢美智子(順天堂大学医学部医学部衛生学准教授)・新メンバー
 福島若葉(大阪市立大学医学部公衆衛生学准教授)
 栗山長門(京都府立医科大学医学部地域保健医療疫学准教授)

関係者連絡先
 浦江 明憲 (株)メディサイエンスプランニング 取締役会長CEO
 筒井 祐智 (株)メディサイエンスプランニング 経営企画部部長

今までの再編などの準備状況

平成23年9月(東京)
 「難病の頻度と分布および規定要因に関する調査研究」分担研究班(調査疫学班)班会議
 (宮嶋先生)

平成23年11月6日(東京)
 当班会議:
 ・iNPH全国調査を臨床班と疫学班(玉腰先生、黒沢先生が出席)で共同で行う
 ・調査時期は、2013年開始
 ・調査会社に協力を依頼

平成24年2月11日 日本水頭症学会(大阪)
 ・調査内容
 ●依頼状、診断基準など:臨床班(加藤先生・森先生・宮嶋先生)・疫学班(栗山・玉腰先生・福島先生)で共同で用意 (M)
 ●一次調査票 M:メディサイエンスプランニング社
 ●二次調査票 M:メディサイエンスプランニング社
 ・AVIM

平成24年5月 (調査)疫学班の予算終了
 平成24年7月(東京)
 「難病疫学」分担研究班 今後に関する打ち合わせ(臨床班、疫学班の先生方)
 ・疫学班の活動停止の確認
 ・予算の見直し:iNPH全国疫学調査の継続のあり方
 ・調査対象科の見直し:iNPH全国疫学調査の継続のあり方
 ・調査会社に協力を依頼するか再検討
 平成24年9月
 ・調査対象科の絞り込み、調査会社に依頼(M:メディサイエンスプランニング社)

今回の特発性正常圧水頭症の全国疫学調査に関する疫学班と臨床班について (今年度)

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業
 「特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究」班
 研究代表者 新井一(順天堂大学医学部脳神経外科教授)
 研究分担者 加藤丈夫(山形大学第3内科教授)
 森悦朗(東北大学高次機能障害学教授・iNPHガイドライン委員長)

研究協力者 廣田良夫(大阪市立大学医学部公衆衛生学教授)
 玉腰暁子(北海道大学医学部予防医学教授)
 宮嶋雅一(順天堂大学医学部脳神経外科准教授)
 黒沢美智子(順天堂大学医学部医学部衛生学准教授)・新メンバー
 福島若葉(大阪市立大学医学部公衆衛生学准教授)
 栗山長門(京都府立医科大学医学部地域保健医療疫学准教授)

関係者連絡先
 浦江 明憲 (株)メディサイエンスプランニング 取締役会長CEO
 筒井 祐智 (株)メディサイエンスプランニング 経営企画部部長

2012年度 対象疾患

対象疾患	特発性正常圧水頭症	薬剤性正常圧水頭症
対象診療科	脳神経外科 神経内科 神経内科(神経内科、神経内科)	皮膚科
対象診療科	神経内科 神経内科(神経内科、神経内科)	皮膚科
抽出件数	433	500

一次調査

項目	施設数	特発性正常圧水頭症		薬剤性正常圧水頭症	
		患者数	割合	患者数	割合
1. 総人数	433	433	100%	500	100%
2. 施設別					
脳神経外科	18	18	4.1%	18	3.6%
神経内科	215	215	49.6%	215	43.0%
神経内科(神経内科、神経内科)	200	200	46.2%	200	40.0%
皮膚科	1	1	0.2%	1	0.2%
その他	109	109	25.2%	109	21.8%
合計	433	433	100%	500	100%
抽出率					
脳神経外科	18/433			18/500	
神経内科	215/433			215/500	
神経内科(神経内科、神経内科)	200/433			200/500	
皮膚科	1/433			1/500	
その他	109/433			109/500	
抽出率					
脳神経外科	18/433			18/500	
神経内科	215/433			215/500	
神経内科(神経内科、神経内科)	200/433			200/500	
皮膚科	1/433			1/500	
その他	109/433			109/500	

経費明細 (二次調査)

1. 調査費(印刷費) (印刷費) (印刷費)
A4サイズ カラー印刷、事務用紙500枚印刷
2. 印刷-郵送料(印刷費) (印刷費)
印刷費、郵送料、二次調査票、データの印刷、印刷代
資料の印刷費のセパレート印刷(印刷費) (印刷費)
印刷費
3. 人件費 (印刷費)
印刷費、印刷費
印刷費、印刷費
印刷費、印刷費
印刷費、印刷費
印刷費、印刷費

二次調査

項目	施設数	特発性正常圧水頭症		薬剤性正常圧水頭症	
		患者数	割合	患者数	割合
1. 総人数	433	433	100%	500	100%
2. 施設別					
脳神経外科	18	18	4.1%	18	3.6%
神経内科	215	215	49.6%	215	43.0%
神経内科(神経内科、神経内科)	200	200	46.2%	200	40.0%
皮膚科	1	1	0.2%	1	0.2%
その他	109	109	25.2%	109	21.8%
合計	433	433	100%	500	100%
抽出率					
脳神経外科	18/433			18/500	
神経内科	215/433			215/500	
神経内科(神経内科、神経内科)	200/433			200/500	
皮膚科	1/433			1/500	
その他	109/433			109/500	
抽出率					
脳神経外科	18/433			18/500	
神経内科	215/433			215/500	
神経内科(神経内科、神経内科)	200/433			200/500	
皮膚科	1/433			1/500	
その他	109/433			109/500	

調査研究に関する問い合わせ先:

特発性正常圧水頭症の病因・病態と診断・治療に関する研究班 事務局
 〒113-8421
 東京都文京区本郷2-1-1 順天堂大学医学部脳神経外科
 電話: 03-3813-3111(内線3737)
 FAX: 03-5802-0823
 e-mail: mmasaka@juntendo.ac.jp

〒602-8566
 京都市上京区河原町通広小路の堀井町465 基礎医学舎8F
 京都府立医科大学大学院医学研究科 地域保健医療疫学
 電話: 075-251-5789
 FAX: 075-251-5799
 e-mail: nkuriyam@koto.kpu-m.ac.jp

目的

全国の多施設を対象に、特発性正常圧水頭症(以下iNPH)の患者数の推計と、二次調査によって得られた臨床所見の結果から、臨床疫学像を明らかにすること。

- ・頻度一患者数
- ・リスク要因一臨床疫学像
- ・予後(追跡)