

با نام خدا

طبابت همراست،
هنرمایگی قلب و اندیشه



سرشناسه	بهرامی، شادی، ۱۳۷۲-
عنوان و نام پدیدآور	اختلالات دینامیک مایع مغزی-نخاعی (CSF) ترجمه و تلخیص دکتر شادی بهرامی
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری	۱۹ج: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۹×۲۲ س.م، ۱۴۹ص
شابک	۶۴۹۰۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۴-۲۶۴
فروست	مدیر تولید: الهه شهدادی
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتاب حاضر برگرفته از کتاب: Disorders of CSF Dynamics 2025
موضوع	عصب‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها. Neurology -- Examinations, questions, etc. پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها. Medicine -- Examinations, questions, etc.
شناسه افزوده	روپر، آلن، ۱۹۵۰ - Ropper, Allan H.
شناسه افزوده	سامونلز، مارتین ا.، ۱۹۴۵ - Samuels, Martin A.
شناسه افزوده	کلاین، جاشوا Klein, Joshua
رده بندی کنگره	RC۳۵۶
رده بندی دیویی	۸۰۰۷۶/۶۱۶
شماره کتابشناسی ملی	۹۱۳۴۸۰۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

عنوان کتاب: اختلالات دینامیک مایع مغزی-نخاعی (CSF)	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
Disorders of CSF Dynamics 2025	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
ترجمه و تلخیص: دکتر شادی بهرامی	تیراژ: ۱۰۰ جلد
ناشر: انتشارات کاردیا	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۶۴-۴
صفحه آرا: رزیدنت یار-مبینا شرفلی	بهاء: ۶۴۹,۰۰۰ تومان
طراح و گرافیکست: رزیدنت یار-مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱- شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

اختلالات دینامیک مایع مغزی-نخاعی (CSF)

Disorders of CSF Dynamics 2025

ترجمه و تلخیص



دکتر شادی بهرامی

متخصص مغز و اعصاب

دارای بورس ۱۴۰۳

هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد



سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش نامحدود و رمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان رفعت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

فدایا از شاگردان درگاهت و محققان جوانان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در میانهٔ پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مبانی نورولوژی و مقالات پیوست گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مبانی و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و فرانس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت (رزیدنت‌یار) با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مبانی پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرحمان پورندیم



مجموعه علمی Continuum از معتبرترین منابع آموزشی انجمن نورولوژی آمریکا (AAN) است که هر سال جدیدترین مباحث نورولوژی را به صورت مرورهای تخصصی مبتنی بر شواهد منتشر می‌کند.

این مقالات منبعی کلیدی برای آزمون مورد تخصصی در سراسر جهان به شمار می‌آیند و مطالعه آن‌ها دیدی یکپارچه، بالینی و به روز به نورولوژیست می‌بخشد.

در این مجموعه مقالات به صورت دقیق و علمی و به شکل ساده ترجمه شده‌اند تا همکاران نورولوژیست، رزیدنت و داوطلبان مورد بتوانند به جدیدترین مفاهیم نورولوژی دسترسی داشته باشند.

دکتر شادی بهرامی

فهرست مطالب

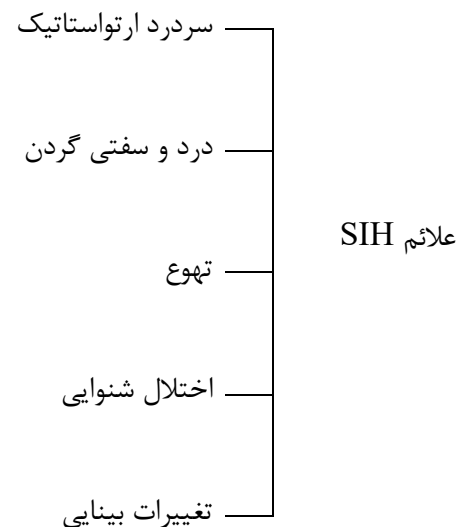


مقاله اول: یافته‌های کلینیکی و تشخیصی هایپوتنشن مغزی خودبه خود (SIH).....	۱۱
مقاله دوم: «بررسی رادیوگرافیک SIH».....	۲۷
مقاله سوم: درمان نشت CSF و فیستول.....	۴۳
مقاله چهارم: ویژگی‌های بالینی و تشخیص فشار خون بالای ایدیوپاتیک داخل جمجمه (IIH).....	۵۳
مقاله پنجم: «درمان و مانیتورینگ IIH».....	۶۷
مقاله ششم: «لیک CSF آتروماتیک».....	۸۳
مقاله هفتم: «درمان سردرد پایدار بعد از نرمال شدن فشار CSF».....	۹۱
مقاله هشتم: «یافته‌های بالینی و تشخیص NPH».....	۱۰۱
مقاله نهم: «بررسی رادیوگرافیک در NPH».....	۱۱۳
مقاله دهم: «مدیریت NPH».....	۱۲۹
مقاله یازدهم: «هیدروسفالی با شروع در کودکی».....	۱۳۷

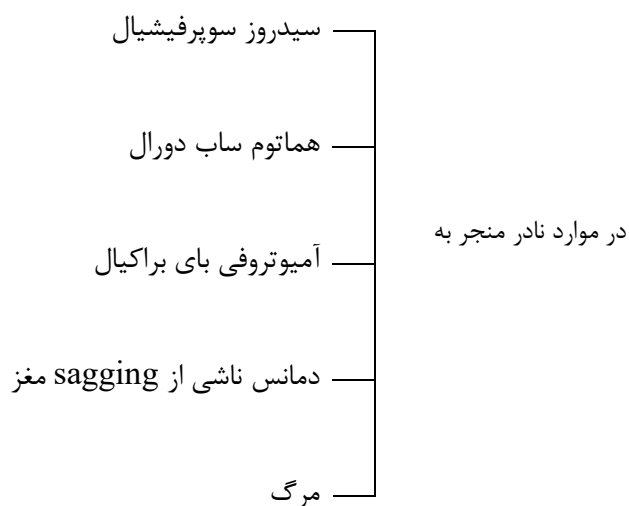
Clinical Features and Diagnosis of Spontaneous Intracranial Hypotension

یافته‌های کلینیکی و تشخیصی هایپوتنشن مغزی خودبه‌خود (SIH)

- یافته‌های رادیولوژیکی MRI نمی‌تواند جایگزین گرفتن هیستوری و بررسی بالینی شود.
- یافته‌های تصویربرداری کمک به کلاس‌بندی انواع مختلف CSF می‌کنند برای مثال فیستول وریدی CSF که اولین بار در سال ۲۰۱۴ مطرح شد و اکنون علت در بیش از ۵۰٪ افراد بدون تجمع مایع اکسترا‌دورال نخاع می‌باشد.
- گاهی SIH نتیجه افزایش فشار مغزی قبلی است (فوران ناگهانی).

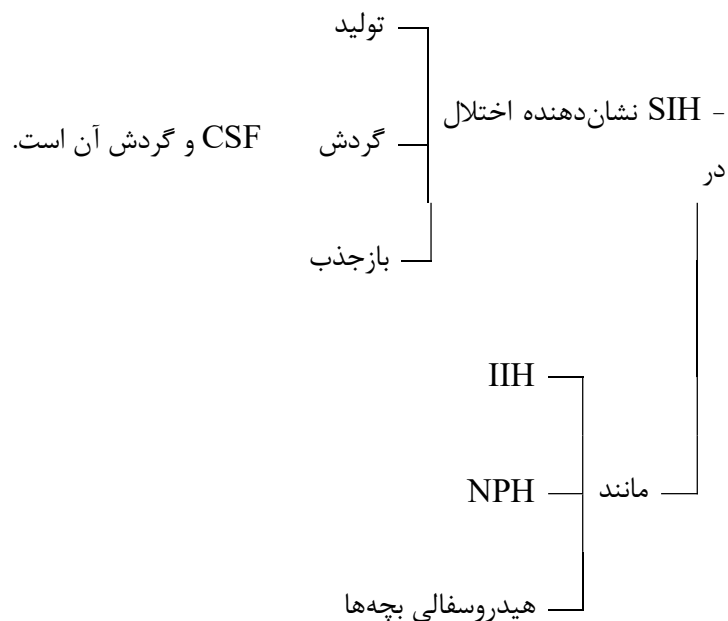


امکان تأخیر در شناخت و درمان بیماری هست.



شیوع ۵/۱۰۰۰۰ - ۲۰۹ زنان

در ۵۰٪ بیماران افسردگی متوسط یا شدید وجود دارد. ۲۲٪ اقدام به خودکشی. سن بروز: ۴۵ - علائم کاراکتریستیک رادیولوژی ندارد.



در بالغین بازجذب توسط آراکنوئید به ورید انجام می‌شود اما در اطفال می‌تواند بازجذب از طریق های نخاعی نیز انجام شود.



- نام دیگر آن *aliquorrhea*

- بیش از ۵۰٪ بیماران فشار نرمال یا حتی بالا دارند بنابراین بهتر است به جای "فشار" از "حجم" پایین نام ببریم.
- بیماران SIH حجم کمتری از CSF در مقایسه با افراد NL دارند و حجم آن پس از درمان با بهبودی بالینی مطابقت دارد.

- شاید به کار بردن کلمه "خودبه‌خودی" درست نباشد زیرا قطعاً لیک وجود دارد.
- اگرچه ممکن است ترومای خفیف وجود داشته باشد اما بعد از LP، جراحی ستون فقرات و سایر علل ایاتروژنیک نباید وجود داشته باشد.

- **تئوری دیگر:** مایع مغزی از سخت‌شامه (دورا) خارج نمی‌شود بلکه دورا منعطف یا ارتجاعی شده و مایع در یک کیسه تکال جمع می‌شود پس مایع از داخل جمجمه به اطراف نخاع شیفت پیدا کرده و باعث هایپوولمی داخل جمجمه می‌شود.
- بیشتر نشت در اثر پارگی دورا به علت سایش بر استخوان‌های کلسیفیه، پارگی دیورتیکول‌های مننژیال یا از طریق ایجاد فیستول از دیورتیکول مننژ به وریدهای اپیدورال یا پاراسپاینال است.

مکانیسم علائم SIH:

علت سردرد: تراکشن دورا به سمت پایین که یک ساختار حساس به درد است.
تورم وریدهای مغزی برای جبران حجم از دست رفته نیز می‌تواند منجر به درد ساختارهای اطراف عروق شود. دیپلوپی، بی‌حسی صورت و ... نیز همگی به خاطر کشیدگی اعصاب در اثر تراکشن به سمت پایین‌اند.
علائم شنوایی نیز بر اثر تغییرات فشار اندولنف و پری لنف ایجاد می‌شود زیرا این‌ها فقط از طریق غشاهای انعطاف‌پذیر از CSF جدا می‌شوند.

- باید از سابقه تروما مانند آسیب ویپلاش، اقدامات کایروپرکتیک، اقدامات پزشکی سؤال کرد.

شایع‌ترین سردرد ۴۲ درصد بلافاصله با ایستادن

علامت:

۲۴ درصد	۵-۱ دقیقه بعد ایستادن
۱۹ درصد	پس از ۵ دقیقه
بهبودی ۴۴ درصد	۵ دقیقه پس از دراز شدن
۱۹ درصد	۱۵-۵ دقیقه پس از دراز شدن
۱۷ درصد	پس از ۱۵ دقیقه پس از دراز شدن

۱۵ درصد سردرد ارتواستاتیک نداشتند.

مدل‌های دیگر سردرد ← شروع یا تشدید با والسالوا و بدتر شدن در طول روز



پس در موارد ← سردرد جدید روزانه به خصوص ارتواستاتیک، مرتبط با والسالوا، بدتر شدن در نیمه دوم روز باید شک به SIH کرد.

امکان بهبود سردرد با گذر زمان وجود دارد.

توزیع درد به شکل ← (coat hanger) قسمت خلفی سر با انتشار به گردن و تراپیوس

عوارض ناشایع و سکل‌ها:

آتاکسی، بای براکیال آمیوتروفی، فلج بولبار، ترومبوز سینوس وریدی، سندرم شبیه دمانس فرونتوتامپورال، اختلالات حرکتی، اندوکراین، تشنج، هرنی نخاع، SAH، سیدروزیس، سیرنگومیلی، کما، مرگ، پرخواهی ناشی از اختلال در مدارهای تالاموس و هیپوتالاموس
بیشترین علامت گزارش شده دمانس فرونتوتامپورال است.

بین شدت افتادگی عمومی مغز و تورم با علامت رابطه وجود دارد.

در مردان بیشتر

علائم: شناختی، تغییر در تکلم، دمانس پیشرونده، حواس‌پرتی
- رفتارهای کلیشه‌ای، بی‌ثبات، اختلال روابط اجتماعی

در دمانس فرونتوتامپورال ناشی از sagging مغز

برخلاف 60 bFTD درصد این بیماران ممکن است علائم
مخچه‌ای مانند آتاکسی، اختلال گیت و دی‌آرتری نیز داشته
باشند.

هر نوعی از لیک مغزی می‌تواند آن را ایجاد کند.

- انهنسمنت منتشر پاکی مننژ نیز ممکن است با گذر زمان و علی‌رغم تداوم نشت CSF برطرف شود (مثل سردرد ارتواستاتیک). علت احتمالاً مکانیسم‌های جبرانی فیزیولوژیک هستند که پس از ۳ ماه از شروع علائم رخ می‌دهند.
۶۳ درصد علائم بالینی پایدار داشتند.
۶۵ درصد یافته‌های MRI پایدار داشتند.



بهبودی کامل نادر است.

۱۵ درصد بهبودی نسبی داشتند.

۲۲ درصد بدتر شدن علائم داشتند.

- شدت علائم عموماً با یافته‌های رادیوگرافیک تناسب ندارد.

- در موارد بای براکیال آمیوتروپی بدون دلیل و سیدروزیس جستجوی تهاجمی برای نشت CSF برای درمان قطعی انجام می‌شود.

TABLE 1-1

Common Symptoms of Spontaneous Intracranial Hypotension

Symptom	Comment ^a
Headache, head pain or pressure	Most common symptom, not always orthostatic
Vestibulo-auditory changes	Any combination of dizziness, vertigo, phonophobia, aural fullness, tinnitus, hyperacusis, and other hearing disturbance
Cognitive impairment, brain fog	Often persistent or worse later in the day
Visual changes	Photophobia, blurred vision, diplopia, nystagmus, visual loss
Nausea, vomiting	May contribute to misdiagnosis of migraine
Fatigue	Usually multifactorial with contributions from spontaneous intracranial hypotension, chronic pain, reduced daily activity level, and depression or adjustment disorder
Neck or intrascapular discomfort	Often in a "coat-hanger" distribution extending from neck to shoulders
Back pain	Focal or diffuse, may not be representative of CSF leak location

^a Any symptom may worsen with upright posture, Valsalva maneuvers, or later in the day, and these patterns should prompt increased suspicion for a spinal CSF leak.



Uncommon Symptoms and Sequelae of Spontaneous Intracranial Hypotension

TABLE 1-2

Symptom or sequela	Comment
Cranial nerve palsies	Unilateral or bilateral; manifestations may include dysgeusia, facial numbness and pain, facial spasms and paralysis, dysphagia, and the vestibulo-auditory and visual changes listed in TABLE 1-1
Fever	At onset, spontaneous intracranial hypotension can often mimic aseptic meningitis including mild pleocytosis on CSF analysis
Movement disorders	Tremor, ataxia, tics, parkinsonism, chorea, dystonia
Somnolence and decreased level of consciousness	Ranging from sleepiness and hypersomnolence to rare cases of coma and death
Dementia	Usually frontotemporal dementia-like with obvious midbrain sagging on imaging
Incontinence	Most commonly seen in combination with symptoms of decreased level of consciousness or dementia
Neuroendocrine dysfunction	Including prolactinemia and galactorrhea, central adrenal insufficiency, central hypothyroidism, and central diabetes insipidus
Numbness or paresthesia	Not necessarily in the dermatome corresponding to the spinal level of the leak
Radicular symptoms	Including bibrachial amyotrophy
Syringomyelia	Usually with severe brain sag
Spinal cord herniation	Rare complication of ventral dural tears
Cerebral venous sinus thrombosis	Likely due to slow blood flow through venous sinuses
Subdural hemorrhage	Atraumatic unilateral or bilateral subdural hemorrhage should prompt consideration of spinal CSF leak
Superficial siderosis	Almost exclusively in chronic cases with spinal longitudinal extradural fluid collections

تشخیص SIH: (نام کرایتریای تشخیص شیونیک است)

چون گفتیم که سردرد ممکن است در مواردی وجود نداشته باشد بنابراین معیارهای جدید وابسته به سردرد نیستند.

کرایتریای A: قطعی‌ترین نشانه رادیوگرافی ← دیدن CSF خارج نخاعی در تصویربرداری نخاع است.

اگر تصویربرداری یافته‌های معمول را نشان دهد و یکی از موارد زیر وجود داشته باشد SIH بسیار محتمل است.

— (افیوژن ساب دورال / انهنسمنت پاکی مننژ / sagging مغز)

کرایتریای B:

(۱) فشار CSF پایین در $LP \geq 6$ سانتی‌متر آب

(۲) دیورتیکول مننژ نخاعی

(۳) بهبود علائم پس از پیچ اپیدورال



کرایتریای C: هر ۳ مورد کرایتریای B وجود داشته باشد.

یا

سردرد ارتواستاتیک + ۲ مورد از کرایتریای B

TABLE 1-3

Schievink Diagnostic Criteria for Spontaneous Spinal CSF Leak and Intracranial Hypotension^a

Criterion A

Demonstration of a spinal CSF leak (ie, presence of extradural CSF)

Or, if criterion A is not met, then

Criterion B

Cranial MRI changes of intracranial hypotension (ie, presence of subdural fluid collections, enhancement of the pachymeninges, or sagging of the brain) and at least one of the following

- 1 Low opening pressure (≤ 6 cm H₂O)
- 2 Spinal meningeal diverticulum
- 3 Improvement of symptoms after epidural blood patching

Or, if criteria A and B are not met, then

Criterion C

All three B criteria, or orthostatic headache plus any two B criteria

^a Reprinted with permission from Schievink WI, et al, AJNR Am J Neuroradiol.⁴⁶ © 2008 American Society of Neuroradiology.

- فشار CSF در حالت خوابیده اگر کمتر از 6 cm آب باشد به تأیید تشخیص کمک می‌کند اما فشار نرمال یا حتی بالا نمی‌تواند تشخیص را رد کند.

شاید بهتر باشد فشار داخل جمجمه به صورت پایش چک شود.

اما در کل گفتیم که اختلال در حجم CSF وجود دارد.

بنابراین به صورت کلی نه LP و نه پایش فشار داخل جمجمه به صورت روتین توصیه نمی‌شود.

یافته‌های رادیوگرافیک:

در ۲۰٪ موارد MRI نرمال است حتی اگر علائم شدید باشند.

MRI باید با و بدون تزریق انجام شود.

یافته‌ها: ساب دورال افیوژن ، انهنسمنت مننژ ، احتقان وریدی ، پرخونی هیپوفیز ، sagging مغز (اسم رمز SEEPS)

انهنسمنت صاف ، غیرندولار ، منتشر پاکی مننژ پاتوگنومیک است.

سایر یافته‌ها در شرایط دیگر نیز ممکن است وجود داشته باشد.

پاکی مننژ ← درگیری قسمت خارجی دورا

لپتومننژ ← درگیری آراکنوئید و پیا ← در امتداد چین‌ها و شیارها قرار می‌گیرد.

علل عفونی ، التهابی ، نئوپلاستیک منجر به درگیری لپتومننژ یا لپتومننژ و پاکی مننژ می‌شوند اما در SIH درگیری پاکی مننژ به صورت یکنواخت در سوپرا و اینفرانتوریال اتفاق می‌افتد. شایع‌ترین یافته رادیولوژیکی درگیری لپتومننژ است اما همیشه وجود ندارد و ممکن است با گذر زمان محو شود.

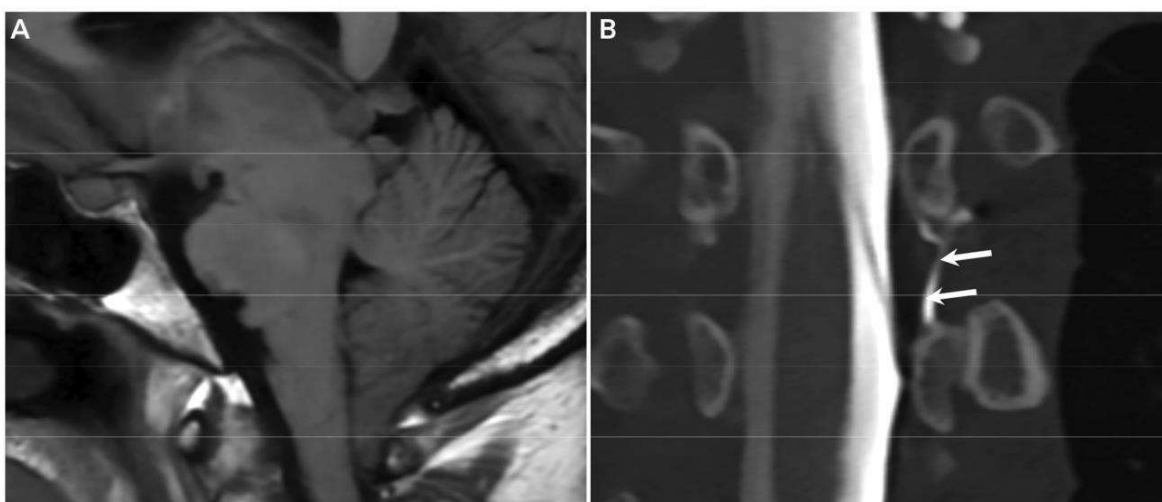


FIGURE 1-2

Imaging findings from the patient in **CASE 1-2**. A, Sagittal T1-weighted MRI shows severe brain sagging with distortion and swelling of the upper brainstem. B, Coronal reconstruction from a photon-counting CT myelogram shows a left T2 CSF-venous fistula (arrows) as the cause of spontaneous intracranial hypotension.

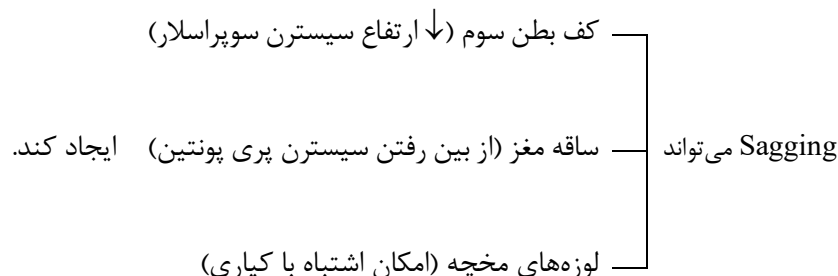
قانون مونرو ، کلی می‌گوید با از دست رفتن مایع مغزی باید حجم داخل جمجمه با بافت مغز یا خون داخل جمجمه جبران شود بنابراین می‌توان SEEPS را با این قانون توجیه کرد.

ساب دورال افیوژن می‌تواند به شکل هماتوم یا هیگروم یک یا دوطرفه باشد، علامت داشته باشد یا نداشته باشد.

چون تجمع در دورا است پس ↑ کنتراست می‌تواند در سطح دورا یا مغز دیده شود.

احتقان وریدی به بهترین شکل به صورت انحنای محدب رو به پایین لبه تحتانی سینوس‌های عرضی و انحنای رو به بیرون لبه‌های جانبی سینوس ساژیتال فوقانی قابل تشخیص است.

پرخونی هیپوفیز منجر به بزرگی هیپوفیز - انحنای رو به بالای لبه فوقانی غده و ↓ ارتفاع مخزن سوپراسلار می‌شود.



- 6 ← Bern score متغیر دارد و امتیاز آن ۹-۰ است که نمره بالا مرتبط با احتمال بیشتر یافتن نشت CSF نخاعی در میلوگرافی است. این امتیاز ارتباطی با شدت بالینی ندارد.
- یافته دیگر در ۳۲٪ افراد هایپراستوز استخوان جمجمه است که در CT قابل مشاهده است.
 - در تفسیر MRI نخاع ممکن است چربی اپیدورال (T2 هایپر) با مایع اشتباه شود.
 - اتساع غلاف‌های دور اطراف روت‌های نخاع را دیورتیکول مننژیال می‌نامیم گاهی به آن‌ها کیست‌های پری نورال نیز می‌گویند اما این ساختارها واقعاً کیست نیستند زیرا مایع کاملاً محصور نیست. در واقع این ساختارها مستعد نشت یا ادغام با وریدهای اپیدورال و تشکیل فیستول‌های وریدی CSF می‌باشند.
 - این دیورتیکول در افراد سالم و SIH هر دو ممکن است یافت شوند.
 - هر چه دیورتیکول بزرگتر باشد احتمال نشت بیشتر است اما اغلب بیماران چندین دیورتیکول دارند.
 - پس وجود دیورتیکول نخاعی در بیماری که سردرد ارتواستاتیک یا سایر علائم SIH دارد حتی اگر MRI نرمال باشد نیز نیاز به بررسی بیشتر دارد.
 - اگر MRI یافته‌ای نداشت سیستم‌نوگرافی رادیوایزوتوپ انجام می‌شود که در آن یک ردیاب رادیواکتیو از طریق LP وارد CSF می‌شود و در طول 24 h به سمت بالا و تحذب‌های مغزی می‌رود.
 - این روش اگرچه ارزش لوکالیزاسیون ضعیفی برای نشت دارد اما عدم یا کاهش فعالیت ردیاب بر روی تحذب‌های مغزی بعد از 24 h نشانه حساسی برای وجود نشت نخاعی است.
 - شواهد دیگر نشت:** CSF ظهور زود هنگام ردیاب در مثانه (کمتر از ۴ ساعت از زمان تزریق) یا فعالیت منتشر سیستمیک ردیاب که به معنی جذب عروقی و گردش خون است.



ارزیابی‌های قابل استفاده دیگر در SIH شامل:

- (۱) ترنسفرین توتال CSF
 - (۲) ارزیابی اتواکوستیک
 - (۳) اندازه‌گیری قطر غلاف عصب اپتیک با سونوگرافی
 - (۴) تست کمپلیانس دورای نخاع
 - (۵) ضخیم شدن لامینا کریبروزا در غیاب گلوکوم
 - (۶) MR الاستوگرافی
- آنالیز CSF معمولاً نرمال است اما پلئوسیتوز تا ۲۲۲ و افزایش پروتئین تا ۱۰۰۰ نیز گزارش شده. آزمایش خون کمی نمی‌کند. β_2 ترنسفرین در خون نیز ارزشی ندارد.

ریسک فاکتورهای SIH:

اختلالات بافت همبند مانند سندرم مارفان را معمولاً مرتبط می‌دانند اما مطالعات ارتباط بالایی را نشان ندادند. تنها استشنا دولیکوستنوملیا (بازوهای بلند نامتناسب) بود که به طور قابل توجه در بیماران SIH مشاهده شد. پس ارتباط مشخصی بین اختلالات بافت همبند و SIH وجود ندارد. البته این اختلالات برای میگرن و سندرم تکیکاردی ارتواستاتیک ریسک فاکتور حساب می‌شوند (میگرن و سندرم تکیکاردی هر دو به نوعی تقلید افت فشار داخل جمجمه‌اند).

ریسک فاکتورهای دیگر:

- استنوفیت‌های مهره (علت معمول پارگی‌های دورای و نترال)
- جراحی باریاتریک (↓ وزن شدید مرکزی منجر به اختلاف فشار CSF نخاعی و وریدهای پارا اسپینال و در نتیجه تشکیل فیستول وریدی CSF می‌شود).
- هایپر تنشن مغزی اولیه یا ثانویه (مکانیسم جبرانی بدن در این شرایط باز کردن نشت خودبه‌خودی CSF است)

جمعیت‌های خاص:

گزارش متعددی از SIH در زمان بارداری وجود دارد (منظور نشت ناشی از بی‌حسی اپیدورال نیست). امکان سی تی میلوگرافی در بارداری وجود ندارد. یک مورد گزارش از SIH قبل از بارداری وجود داشت که؟؟؟ در بارداری و ۲ ماه پس از زایمان بهبود یافت و علت بهبودی احتمالاً ناشی از افزایش فشار شکمی بوده که مانند تامپوناد عمل کرده و فشار CSF را بالا برده است. در بالغین SIH شایع‌تر است اما در هر سنی می‌تواند رخ دهد.