

باغچه خندا

طبابت هنراست،

هنرها، تنگی قلب و اندیشه



سرشناسه	ترجمه مقاله اختلالات دینامیک مایع مغزی نخایی (CSF)
عنوان و نام پدیدآور	اختلالات دینامیک مایع مغزی نخایی (CSF) - دکتر شادی بهرامی
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری	۲۴۱ ص. : مصور، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک	ریال:
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	Continuum Lifelong Learning in Neurology-LWW Journals/2024-2025 Disorders of CSF Dynamics 2025
عنوان دیگر	ترجمه مقاله اختلالات دینامیک مایع مغزی نخایی (CSF)
موضوع	روپر، آلن، ۱۹۵۰ - م. Ropper, Allan H.
شناسه افزوده	سامونلز، مارتین ا.، ۱۹۴۵ - م. Samuels, Martin A.
شناسه افزوده	کلاین، جاشوا Klein, Joshua
شناسه افزوده	RC۳۵۶
رده بندی کنگره	۸۰۰۷۶/۶۱۶
رده بندی دیویی	۹۱۳۴۸۰۹
شماره کتابشناسی ملی	فیپا
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

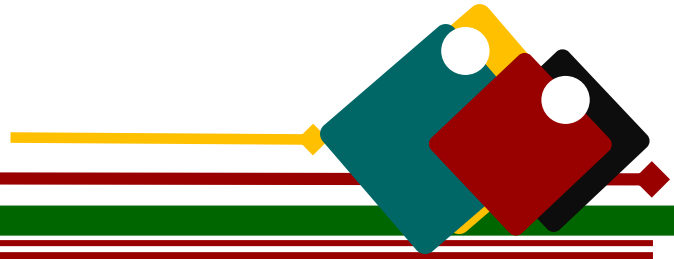
ترجمه مقاله اختلالات دینامیک مایع مغزی نخایی (CSF)	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
مترجم: دکتر شادی بهرامی	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
ناشر: انتشارات کاردیا	تیراژ: ۲۰ جلد
صفحه آرا: رزیدنت یار	شابک:
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار	بهاء: تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۷، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.



ترجمه مقاله
اختلالات دینامیک مایع مغزی نخاعی
(CSF)

Continuum Lifelong Learning in Neurology-LWW Journals/2024-2025

Disorders of CSF Dynamics 2025



ترجمه

دکتر شادی بهرامی
متخصص مغز و اعصاب
بورد تخصصی ۱۴۰۳
از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



مقدمه ناشر

مجموعه علمی Continuum از معتبرترین منابع آموزشی انجمن نورولوژی آمریکا (AAN) است که هر سال جدیدترین مباحث نورولوژی را به صورت مروره‌های تفصیلی و مبتنی بر شواهد منتشر می‌کند. این مقالات منبعی کلیدی برای آزمون مورد تفصیلی 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

متخصص مغز و اعصاب

فهرست مطالب



اختلالات دینامیک مایع مغزی نخاعی (CSF)



اختلالات دینامیک مایع مغزی نخاعی (CSF)

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 ۲۰۱۹

مطرح شد و اکنون علت در بیش از ۵۰٪ افراد بدون تجمع مایع اکسترادرال نخاع می‌باشد.

گاهی SIH نتیجه افزایش فشار مغزی قبلی است (فوران ناگهانی).





امکان تأخیر در شناخت و درمان بیماری هست.

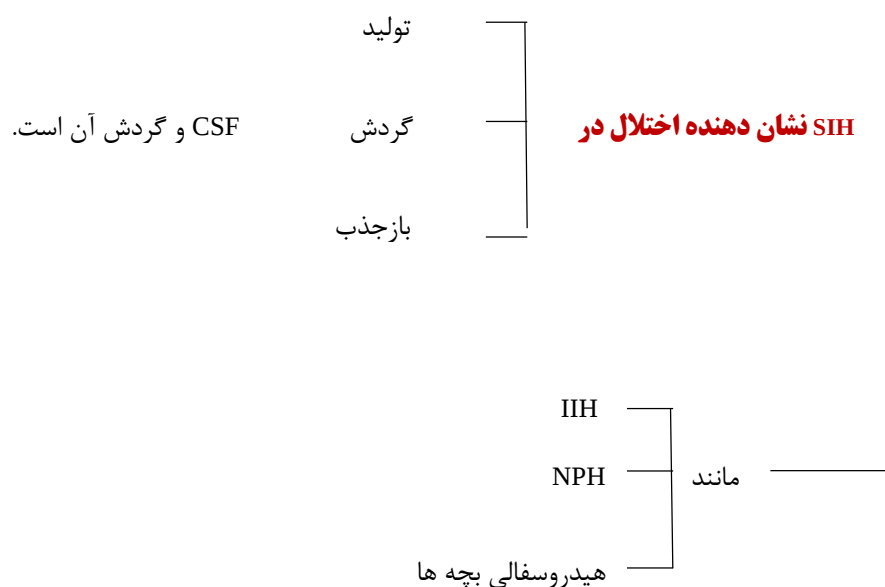
شیوع $\frac{2.9-5}{100000}$ زنان

در ۵۰٪ بیماران افسردگی متوسط یا شدید وجود دارد.

۲۲ درصد اقدام به خودکشی

سن بروز: ۴۵

- علائم کاراکتریستیک رادیولوژی ندارد.



در بالغین بازجذب توسط آراکنوئید به وریدها انجام می‌شود اما در اطفال می‌تواند بازجذب از طریق گرانولیشن روت 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" 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 به 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 پزشکی / اقدامات کایروپرکتیک سؤال کرد.

شایع‌ترین علامت:	سردرد	۴۲ درصد	بلافاصله با ایستادن
		۲۴ درصد	۵-۱ دقیقه بعد ایستادن
		۱۹ درصد	پس از ۵ min
بهبودی	۴۴ درصد	۵ دقیقه پس از دراز شدن	
	۱۹ درصد	۱۵-۵ دقیقه پس از دراز شدن	
	۱۷ درصد	پس از ۱۵ min پس از دراز شدن	

۱۵ درصد سردرد ارتواستاتیک نداشتند.



مدل های 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 نا شایع و سکل:

- آتاکسی، بای براکیال آمیوتروفی، فلج بولبار، ترومبوز سینوس وریدی
- سندرم شبیه دمانس فرونتوتمپورال، 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 فرونتوتمپورال است.

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

در دمانس فرونتوتمپورال ناشی از sagging مغز

در مردان بیشتر

علائم: شناختی - تغییر در تکلم - دمانس پیشرونده - حواس پرتی -

رفتارهای کلیشه‌ای - بی‌ثبات - اختلال روابط اجتماعی

برخلاف bFTD ۶۰ درصد این بیماران ممکن است علائم مخچه‌ای مانند

آتاکسی - اختلال گیت و دیزآرتری نیز داشته باشند.

هر نوعی از لیک مغزی می‌تواند آن را ایجاد کند.



- انهنسمت 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 براهیال آمیوتروفی 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 brachial 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 شیونیت 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.

کرایتریای B: 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)

(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 WJ, et al, AJNR Am J Neuroradiol. 46 © 2008 American Society of Neuroradiology.

فشار CSF در حالت خوابیده اگر کمتر از ۶ 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.

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 brachial amyotrophy
Syringomyelia	Usually with severe brain sag
Spinal cord hemiation	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

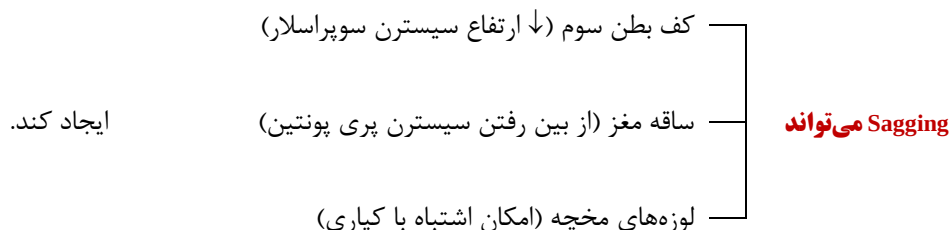
قانون مونرو - کلی می‌گوید با از دست رفتن مایع مغزی باید حجم داخل جمجمه با بافت مغز یا خون داخل جمجمه جبران شود بنابراین می‌توان SEEPS را با این قانون توجیه کرد.

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.

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



Bern score ← ۶ 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 هاپیراستوز استخوان جمجمه است که در CT قابل مشاهده است.

- در تفسیر MRI نخاع ممکن است چربی اپیدورال (T2 هاپیر) 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 سیستمونوگرافی رادیوایزوتوپ انجام می‌شود که در آن یک ردیاب رادیواکتیو از طریق LP وارد CSF می‌شود و در طول ۲۴ 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 ۲۴ h نشانه حساسی برای وجود نشت نخاعی است.

شواهد دیگر نشت CSF: ظهور زودهنگام 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 کمپلانس 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 کمکی 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 استئنا 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 تائیکاردی ارتواستاتیک ریسک فاکتور حساب می‌شوند (میگرن و سندرم تائیکاردی هر دو به نوعی تقلید افت فشار داخل جمجمه‌اند).

ریسک فاکتورهای دیگر:

- استئوفیت‌های 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).

- هایپرتنشن مغزی اولیه یا ثانویه (مکانیسم جبرانی بدن در این شرایط باز کردن نشت خودبه‌خودی CSF است)

جمعیت‌های خاص:

گزارش متعددی از SIH در زنان 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 طی بارداری و ۲ ماه سپس 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.

مقلدها و کوموربیدیتی:

TABLE 1-5

Clinical Mimics and Confounders of Spontaneous Intracranial Hypotension

Clinical mimic	Distinguishing features	Spinal CSF leak
Orthostatic hypotension	Autonomic failure, medication effect, hypovolemia	Stable blood pressure with postural changes
Postural orthostatic tachycardia syndrome	Excessive increase in heart rate despite stable blood pressure on standing	Stable heart rate with postural changes
Chiari malformation	Headache triggered by cough and other Valsalva maneuvers but not upright posture, lasting seconds to minutes	MRI shows cerebellar tonsillar ectopia and sagging of other brainstem structures, with or without cervical syrinx
Cervicogenic headache	Headache with neck pain that worsens with cervical motion regardless of upright or recumbent posture, relieved with medication	Head more than neck pain worsened more by upright posture than cervical motion, not relieved with medication
Vestibular migraine	Vertigo, unilateral headache, nystagmus, presence of aura, history of migraine	Hearing changes and tinnitus more than vertigo or nystagmus
Persistent postural perceptual dizziness	Waxing and waning dizziness, exacerbated by upright posture, motion, and visual stimuli	Headache more than dizziness, triggered by upright posture and Valsalva maneuvers

شایع‌ترین تشخیص‌های اشتباه: میگرن مزمن - میگرن وستیبولار - سردرد بعد تروما - سردرد سرویکوژنیک و سردرد روزانه جدید

سردرد مداوم روزانه جدید (PHND) یک تشخیص سندرمیک است و باید حداقل MRI با و بدون تزریق برای رد SIH انجام شود.

میگرن ممکن است همراه با SIH باشد و با فعال شدن درد در اعصاب تری ژمینال یا سرویکال تشدید شود.

کیاری مالفورماسیون یک تشخیص اشتباه رایج است زیرا سردرد ناشی از والسالوا و اکتوپی تونسیل‌های مخچه در هر دو دیده می‌شود

اما پاتوفیزیولوژی متفاوت است و پیامدهای تشخیص نادرست می‌تواند شدید باشد.

کیاری یک نقص ساختاری مادرزادی است که در آن پوسترئور فوسا کوچک است و تونسیل‌های مخچه از فورامن مگنوم به بیرون رانده

می‌شود.

ظاهر کف بطن سوم و برین استم فوقانی ممکن است به تشخیص کیاری از SIH کمک کند.

سیرنکس گردنی در هر دو ممکن است وجود داشته باشد.



اگر فرد مبتلا به SIH و اکتوپی تونسیل‌های مخچه است تحت جراحی قرار بگیرد نتیجه آن بزرگتر شدن حفره جمجمه و کمبود نسبی بیشتر مایع مغزی - نخاعی و بدتر شدن sagging مغز و علائم افت فشار خواهد شد. برخی اختلالات اتونومیک مثل افت فشار ارتواستاتیک نوروزنیک و سندرم تاکی کاردی ارتواستاتیک وضعیتی به علت الگوی مشابه سردردهای وضعیتی ایستاده ممکن است با SIH اشتباه شوند. اختلالات وستیبولار نیز ممکن است مشابه باشند.

هشدارهای تشخیصی:

- فشار CSF در اقلیتی از بیماران پایین است.
- فیستول‌های وریدی CSF که معمولاً در MRI / سی تی میلوگرافی قابل تشخیص نیستند در اکثریت بیماران وجود دارد.
- ویژگی‌های ارتواستاتیک و برخی ویژگی‌های MRI ممکن است در طول زمان کاهش یا افزایش یابد.

کیس‌ها:

(۱) خانم ۳۰ ساله بدون سابقه سردرد قابل توجه و بیماری، پس از بلند کردن دختر یک ساله‌اش از روی زمین و احساس صدای تق در پشتش به کلینیک مغز و اعصاب مراجعه کرد. درد او در کل سر که از گردن شروع شده و سپس به اکسیپوت و کل سر انتشار دارد. توصیف دردش در ناحیه سر، گردن و شانه است. به ندرت هنگام بیدار شدن از خواب وجود داشت اما پس از خروج از رختخواب شروع شده و در طول روز افزایش می‌یافت. علائم همراه: تهوع، سرگیجه متناوب، حساسیت به نور، احساس پری در گوش بود. استامینوفن و بروفن کمکی به او نکردند. ابتدا تشخیص میگرد گذاشته شد اما به دلیل شدید و غیرمعمول بودن دردها، MRI شد. انهنسمنت منتشر دورا تشخیص SIH را مطرح کرد. یک پیچ اپیدورال کمری با ۲۵ سی سی خون اتولوگ تجویز شد. سردرد و سایر علائم بیمار بلافاصله بهبود یافت و طی هفته بعد کامل برطرف شد.



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.

۲) آقای ۶۳ ساله با فشار خون و چربی خون کنترل شده، با کاهش شناختی و تغییرات شخصیتی در طول شش ماه مراجعه کرده. همسرش از اظهار نظرهای نامناسب متعدد نسبت به همسرش و در ملاءعام خبر داده. کم توجه و بی‌انگیزه شده بود. روزانه ۱۸-۱۶ ساعت می‌خوابید و شغل خود را از دست داده بود. شرح حال درد گردن و سردردهای خفیف روزانه را بدون بدتر شدن واضح داشت اما زمان دقیق شروع علائم را به خاطر نیاورد.

MRI مغز sagging شدید مغز و پونز را در مقابل کلیووس، کاهش شدید فاصله مامیلوپونتین، افتادگی رو به پایین پینه آل و اکتوبی تونسیل‌های مخچه را نشان داد اما هیچ آتروفی در لوب‌های فرونتال یا تمپورال دیده نشد. برای او دمانس ناشی از sagging تشخیص داده شد. میلوگرافی در T2 فیستول وریدی CSF را نشان داد که با آمبولیزاسیون وریدی درمان شد. تغییرات شناختی و رفتاری ظرف یک ماه برطرف شد.



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 brachial 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

نکته: همه بیماران دمانس باید MRI شوند.

MRI مغز باید ۱-۳ ماه پس از درمان نشت تکرار شود. می توان پیج خونی اپیدورال را امتحان کرد اما نباید جایگزین ارجاع سریع برای مدیریت قطعی تر نشت مایع مغزی نخاعی شود.

۳) آقای ۷۰ ساله بدون سابقه سردرد با درد شدید سر در هر بار سرفه مراجعه کرد. سابقه تروما نداشت. چربی خون بالا و ریفلاکس خفیف داشت. مصرف روزانه آتورواستاتین و به ندرت امپرازول داشت. به علت مشکل معده NSAID مصرف نمی کرد. سردرد دوطرفه و بسته به میزان سرفه تا دو ساعت طول می کشید. سایر مانورهای والسالوا نیز تشدید کننده بودند. معاینه عصبی نرمال بود.



MRI مغز بدون تزریق هوماتوم ساب دورال دوطرفه بدون فشار بر مغز را نشان داد. MRA و MRV نرمال بود. آزمایش خون و انعقادی نرمال بود.

هماتوم‌ها تخلیه شدند اما سردرد همچنان باقی ماند. MRI های مکرر هوماتوم‌های ساب دورال مکرر را نشان داد. در مقایسه MRI های جدیدتر ضخیم شدن دورا - احتقان وریدی و تجمع مایع ساب دورال را نشان داد. MRI ستون فقرات تجمع مایع اکسترا‌دورال را نشان داد.

میلوگرام در حالت خوابیده به پشت، نشت CSF را به دلیل بیرون زدگی استئوفیت دیسک از داخل دورا را نشان داد. سردرد با ترمیم جراحی نشت CSF و برداشت استئوفیت برطرف شد.

TABLE 1-4

Guiding Principles of Spontaneous Intracranial Hypotension Diagnosis and Management

Is this patient's clinical story suggestive of spontaneous intracranial hypotension?

- ◆ Depends on recognizing common and uncommon symptoms of spontaneous intracranial hypotension and risk factors

Are there cranial imaging findings of spontaneous intracranial hypotension?

- ◆ Requires careful assessment of brain MRI without and with gadolinium contrast for stigmata of intracranial CSF volume depletion; if MRI is normal, radioisotope cisternography should be considered

Are there spine MRI findings to suggest a specific type of underlying CSF leak?

- ◆ Search for a spinal longitudinal extradural fluid collection (SLEC) on MRI of the entire spine without contrast, best seen with heavily T2-weighted fat-saturated sequences; these are most often ventral but occasionally are lateral, dorsal, or circumferential; the presence of an SLEC indicates a type 1 (dural tear) leak; the absence of an SLEC implies a leaking meningeal nerve root sleeve diverticulum or, more often, CSF-venous fistula

Where is the CSF leak?

- ◆ Requires an appropriately chosen and well-performed myelogram; SLEC-positive leaks require myelography with excellent spatial and temporal resolution for localization; SLEC-negative leaks and fistulas are best seen on digital subtraction myelography or dynamic CT myelography in the lateral decubitus position

What treatment should be offered?

- ◆ Answers vary depending on leak type, leak location, patient preference, and resources available in the given clinical context (eg, clinician experience and available resources; provider preference toward surgery versus interventional radiology techniques)



۴) زن ۲۴ ساله رقصنده باله به علت تشدید سردرد در زمینه سبکی سر جدید و عدم تحمل ورزش مراجعه کرد. سابقه میگرن مزمن بدون اورا که به درمان با آنتی‌بادی مونوکلونال پپتیدی مرتبط با ژن کلسی تونین و کنترل اضطراب (SSRI) با دوز پایین پاسخ می‌داده، داشت. پس از بیدار شدن سردرد خفیف را ذکر می‌کند که در طول بعدازظهر افزایش یافته و در شب به طور مداوم بدتر می‌شود. سردرد مشابه میگرن او بود اما به تریپتان پاسخ نمی‌داد.

به ندرت سردرد او را از خواب بیدار می‌کرد. حملات میگرن شدید به مدت دو روز در هفته داشت که در صورت فعالیت بدنی بیشتر می‌شد. شدت سردرد با دراز کشیدن نصف می‌شد. وزوز گوش جدید - تپش قلب - پارستزی اندام فوقانی و افسردگی پیدا کرد.

معاینه عصبی نرمال بود. امتیاز بیش تحرکی بایتون او امتیاز هفت داشت. در مطب تاکی کاردی خفیف داشت و گزارش داد که ضربان قلب در حالت استراحت او همیشه قبل از بدتر شدن سردردهایش ۶۰-۵۵ ضربه در دقیقه بود.

تشخیص (POTS) مطرح شد اما درمان آن به کاهش سردردهای نیمه دوم روز کمی نکرد. MRI مغز با و بدون تزریق، محو شدن خفیف سیستم‌های سوپراسلار و پره پونتین را نشان داد. نمره بدن Bern ۳ و ۹ بود. MRI کامل ستون فقرات، دیورتیکول‌های نخاعی را در سطوح مختلف نشان داد. یک فیستول وریدی CSF پیدا و آمبولیزه شد.

سردردهای نیمه دوم روز بهبود یافت اما کامل از بین نرفت. تعداد دفعات میگرن کاهش یافت.

TABLE 1-5

Clinical Mimics and Confounders of Spontaneous Intracranial Hypotension

Clinical mimic	Distinguishing features	Spinal CSF leak
Orthostatic hypotension	Autonomic failure, medication effect, hypovolemia	Stable blood pressure with postural changes
Postural orthostatic tachycardia syndrome	Excessive increase in heart rate despite stable blood pressure on standing	Stable heart rate with postural changes
Chiari malformation	Headache triggered by cough and other Valsalva maneuvers but not upright posture, lasting seconds to minutes	MRI shows cerebellar tonsillar ectopia and sagging of other brainstem structures, with or without cervical syrinx
Cervicogenic headache	Headache with neck pain that worsens with cervical motion regardless of upright or recumbent posture, relieved with medication	Head more than neck pain worsened more by upright posture than cervical motion, not relieved with medication
Vestibular migraine	Vertigo, unilateral headache, nystagmus, presence of aura, history of migraine	Hearing changes and tinnitus more than vertigo or nystagmus
Persistent postural perceptual dizziness	Waxing and waning dizziness, exacerbated by upright posture, motion, and visual stimuli	Headache more than dizziness, triggered by upright posture and Valsalva maneuvers

نکته: POTS می‌تواند قبل از SIH یا همزمان با آن ایجاد شود.

درمان مؤثر نشت CSF همیشه بیماران را به طور کامل به حالت اولیه برنمی‌گرداند.





رزیدنت یار اولین استارتاپ آموزش پزشکی در کشور

مشترک ارجمند، متخصص گرامی؛

به منظور تسهیل در امر خدمات رسانی به شما یزرگواران و جهت رسیدگی سریع به مشکلات و ثبت انتقادات و پیشنهادات، همچنین به جهت خرید آسان و سریع می توانید با مراجعه به سایت و فروشگاه اینترنتی و اپلیکیشن موسسه از این امکانات بهره مند شوید.

فروشگاه اینترنتی:

در این فروشگاه تمامی محصولات و خدمات درج گردیده است. شما می توانید با مراجعه به رشته خود، از انواع محصولات حوزه نشر و توضیحاتی در خصوص آموزش و آخرین تغییرات منابع آزمون ارتقاء و مورد آگاه شوید و خرید آسان و مطمئنی را تجربه کنید.

اپلیکیشن: Residencyar

در اپلیکیشن رزیدنت یار که قابل استفاده و دریافت از: پلتفرم اندرونی می باشد، دسترسی به کتاب پیش رو بصورت رایگان و استفاده از تمامی محصولات آموزشی میسر گردیده است. روزانه در حال اضافه شدن محتوا آموزش پزشکی موثر و مدون مخصوص شما رزیدنت و متخصص گرامی خواهد بود.

آموزش:

کلاسهای حقیقی و مجازی رزیدنت یار در اپلیکیشن و یا تماس با همکاران کارشناس آموزش به راحتی میسر خواهد بود. در صورت مراجعه شما به اپلیکیشن رشته خودتان تمامی محصولات را رؤیت فرمائید.

اخبار:

در این منو آخرین اخبار و اطلاعیه های منتشر شده از طرف وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و همچنین تازه های نشر و اخبار موسسه قابل مشاهده است.

پشتیبان آنلاین:

در این منو شما می توانید تمامی سوالات، انتقادات و پیشنهادات خود را با ورود به سامانه و ثبت نام در آن، مطرح و حداکثر تا ۲۴ ساعت پاسخ خود را دریافت کنید.

در این منو در سایت می توانید سؤالات خود را مطرح کرده و همکاران ما در اسرع وقت پاسخ مناسب را به شما ارائه می نمایند.

خداوند شفا دهنده است

داوطلب گرامی؛

بر خود می‌بالیم که موسسه رزیدنت یار را برای آمادگی آزمون مورد و ارتقاء خود انتخاب نموده‌اید. می‌دانید که رزیدنت یار اولین موسسه انتشارات و آموزش پزشکی دارای مجوز در کشور و اولین استارت‌آپ آموزش پزشکی کشور می‌باشد و در تمامی درسنامه‌ها در هر رشته از یک مولف و یا حداقل مولفین استفاده شده است و این امر باعث گردیده تا کتبی یک دست و بدون غلط و با محتوی بسیار قوی در اختیار شما عزیزان قرار بگیرد.

کتابهای درسنامه در رزیدنت یار یک جلد کتاب الکترونیک دارد که حتماً روش استفاده از آن را از همکاران و کارشناسان واحد آموزش بخواهید.

کتابهای درسنامه در رزیدنت یار حتماً دارای یک کتاب صوتی مجزای با روشی بسیار غنی را داراست در صورت تمایل قطعاً می‌تواند کارساز و چاره‌ساز باشد.

استفاده از کتب رزیدنت یار به لحاظ استفاده از تصاویر و تشریح الگوریتم‌ها و جداول مهم و استفاده از کیس‌های آزمون شفاهی در انتهای هر کتاب و همچنین کتب مرور سریع بسیار مورد پسند متخصص این رشته قرار گرفته است امید موفقیت شما عزیزان در آزمونهای پیش رو گواهی این محتوا قوی خواهد بود.

نظرات و پیشنهادات خود را به آدرس ایمیل موسسه رزیدنت یار ارسال و در انتظار پاسخ مدیریت تولید باشید.

Residenttyar@gmail.com

