

## КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ СИНДРОМУ ГРУДНОГО ВИХОДУ

**М. В. Коваль**

*Івано-Франківський національний медичний університет;  
м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2; e-mail: [tkoval2904@gmail.com](mailto:tkoval2904@gmail.com)*

*Наведено дані клініко-неврологічного обстеження 16 хворих із клінічними ознаками синдрому грудного виходу. Аналіз засвідчив доцільність проведення комплексу інструментальних методів: електронейроміографії, рентгенологічного дослідження, дуплексного сканування судин верхніх кінцівок та використання комплексу позиційних проб, оскільки специфічність окремо взятого методу невисока.*

**Ключові слова:** синдром грудного виходу, діагностика, електронейроміографія.

**Вступ.** Синдром грудного виходу (СГВ) виникає на тлі порушення взаємовідношення між кістково-м'язовими структурами та складовими судинно-нервового пучка і внаслідок цього – компресії одного або декількох елементів під час їхнього проходження від шийної ділянки до пахвової западини і плеча. Частота поширення серед населення коливається від 3 до 80 на 1 тис. осіб населення. Хворіють люди віком 20-50 років, частіше жінки [4].

СГВ поділяють на два окремі типи залежно від того, яка зі структур залучена, – нейрогенний та судинний (венозний і артеріальний). Частота нейрогенного типу становить 95%, судинний тип – 5%, серед яких 1% є артеріальним [5].

Відповідно до анатомічної локалізації судинно-нервового пучка, його компресія можлива в таких анатомічних утворах – сайтах (J.C. Owens, 1985):

I. Міждрабинчастий трикутник, утворений переднім і середнім драбинчастими м'язами та краєм першого ребра. Найчастішими причинами, що відіграють важливу роль у компресії нервових волокон у цій ділянці, є додаткове шийне ребро, подовжений поперечний відросток С7 та патологія драбинчастих м'язів [3]. Характеризується болем і онімінням в шії, плечовому поясі та передпліччі до кисті. Спостерігається посилення симптоматики під час рухів шії, голови, руки, у процесі кашлю, іррадіація болю в потилицю та лопатку. Парестезії або оніміння в кисті більше виражені в 4 та 5 пальцях, гіпотрофія – у ділянці гіпотенара [2]. Пальпація супроводжується перенапруженням і болючістю драбинчастого м'яза чи наявністю додаткового шийного ребра. Патогномнічним симптомом є припухлість у зоні верхньої апертури грудної кліт-

ки [8], псевдопухлина Ковтуновича. У цій ділянці можлива компресія разом із нервовим пучком і підключичною артерією, простежується зниження артеріального тиску на руці, зменшення наповнення і напруги пульсу. Позитивні проби Адсона.

2. Реберно-ключичний трикутник обмежений першим шийним ребром, ключицею і лопаткою. Причиною компресії на цьому рівні слугує звуження реберно-ключичного простору внаслідок викривлення шийно-грудного відділу хребта, переломів ключиці та першого ребра з утворенням надлишкової кісткової мозолі, фіброзу м'яких тканин у цій ділянці, вертикального стояння першого ребра (в астеніків), екзостозів у ділянці першого ребра, постійного носіння важких речей на плечах з відведенням плечового пояса (носіння рюкзака). Хворі скаржаться на біль, парестезії, відчуття втоми у руці. Спостерігається ослаблення пульсу на променевій артерії, причому в підключичній ділянці може виникнути систолічний шум. Під час пальпації у підключичному м'язі знаходять больові точки. Позитивна проба Ідена.

3. Коракопекторальний простір. Здавлення зв'язкою, яка проходить від дзьобоподібного відростка до малого грудного м'яза. Типова симптоматика – біль у місці проекції малого грудного м'яза та дзьобоподібного відростка [1] з іррадіацією у плече, лопатку, передпліччя та кисть. Спостерігається порушення чутливої іннервації по ульнарному краю кисті й рухової в ділянці іннервації серединного нерва, поблідніння та набряк кисті. Характерно зникнення пульсу під час відведення плеча або при закладанні кисті за потилицю. Позитивна проба Райта.

Оскільки відсутні єдині алгоритми діагностики, досить часто пацієнти з такою патологією знаходяться в пошуку причини проблеми в травматологів, ревматологів, вертебрологів або й неврологів одночасно. Як наслідок, не завжди спостерігається раціональна лікувальна тактика, що призводить до погіршення якості життя, втрати працездатності.

Необхідно проводити диференціальну діагностику з такими захворюваннями:

- корінцевий синдром шийного остеохондрозу;
- нейропатія плечового сплетення;
- пухлина Панкоста;
- тунельний синдром кубітального каналу;
- синдром каналу Гійона;
- розсіяний склероз;
- синдром Персонейджа – Тернера;
- фіброміалгія;
- нестабільність плечового суглобу.

**Мета дослідження** – розробити алгоритм діагностики СГВ з використанням комплексу діагностичних методик.

**Матеріали та методи.** Під нашим спостереженням перебували 16 пацієнтів віком від 25 до 56 років із болем і терпкістю руки. Обсте-

ження хворих складалося з чотирьох основних етапів: 1) аналіз анамнестичних даних; 2) об'єктивне обстеження та оцінка неврологічного статусу; 3) проведення позиційних проб; 4) використання інструментальних методів дослідження.

У процесі збору анамнезу уточнювалися такі дані: початок захворювання (гостре або поступове), причини його розвитку і чинники, які цьому сприяли, – травма, важка фізична праця, силові види спорту, приналежність до певних професій (слюсар, маляр, автомеханік).

Обстеження хворих розпочиналося з огляду плечової і лопаткової ділянки та верхніх кінцівок (наявність атрофій/гіпертрофій, асиметрії, ціаноз/блідість, набряклість), пальпації над- і підключичної ділянок (болючість, наявність тригерних зон, ущільнень), визначення пульсації на магістральних артеріях, вимірювання АТ на обох руках. Здійснювалась оцінка рефлексів та чутливості.

Використовувалися наступні позиційні проби:

1. Проба Адсона – пацієнт глибоко вдихає, підборіддя підняте вгору, голова повернута до руки, яку обстежують, причому спостерігається зникнення пульсу [6].

2. Синдром Райта – виникає під час відведення руки до 180°, проявляється зниженням пульсу на променевої артерії [6].

3. Проба Ідена – відведення плеча назад і опущення його донизу («військова осанка») під час глибокого вдиху, посилення болю і парестезій, зникнення пульсу на променевої артерії.

4. EAST-тест – хворий витягає руки вбік у горизонтальному напрямку на рівень плечового поясу, зігнувши їх у ліктьових суглобах під прямим кутом вертикально угору, утримання кінцівок у такому стані впродовж 1 хвилини, далі – стискання і розтискання кулаків упродовж 3 хвилин, характеризується появою болю та терпкості в плечі [2].

Обов'язково здійснювалася рентгенограма шийного відділу хребта в прямій і боковій проекції та рентгенограма органів грудної клітки (з метою виключення пухлини Панкоста) [6].

За стандартними методиками здійснювали стимуляційну електронейроміографію (ЕНМГ) з дослідженням швидкості проведення збудження руховими волокнами периферичних нервів верхніх кінцівок і реєстрацією викликаної моторної відповіді. Використовувався метод інчингу з метою встановлення наявності й поширення локального блоку проведення.

Для виключення судинного типу СГВ здійснювалося УЗД судин верхніх кінцівок та забезпечувалися консультації суміжних спеціалістів.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Хворих турбував біль у плечі або в плечелопатковій ділянці, який посилювався при рухах та/або больові відчуття в ділянці кисті з тенденцією до посилення в нічний час; обмежений об'єм рухів та зниження сили м'язів верхньої кінцівки. Частина хворих скаржилася на відчуття

парестезій у кисті, передпліччі і зменшення м'язів тенора або гіпотенора в об'ємі (табл. 1).

Таблиця 1. Скарги досліджуваних хворих

Скарги	Кількість хворих (n=16)	
	n	%
Біль	16	100
Парестезії	13	81,2
Втрата чутливості	6	37,5
Обмеження рухів	10	62,5
Зменшення м'язів в об'ємі	2	12,5

Серед усіх обстежуваних у 3 (18,7%) пацієнтів прослідковувався професійний спортивний анамнез, у 2 (12,5%) – травма плечової ділянки, у 4 (25,0%) – важка фізична праця, у 1 (6,2%) пацієнтки в 2001 році була проведена мастектомія з наступною променевою терапією, у 6 (43,7%) хворих причинно-наслідковий зв'язок не прослідковувався.

Позитивна результативність позиційних проб: тест Адсона – 2 (12,5%), тест Райта – 2 (12,5%), тест Ідена – 1 (6,2%), тест EAST – 5 (31,2%) хворих.

Пацієнтам проводилося УЗД підключичної артерії в дистальних сегментах при опущених руках; оцінювалися діаметр, характер кровотоку та лінійна швидкість кровотоку. В подальшому кровотік моніторували й під час проведення позиційних проб. У всіх випадках лінійна швидкість кровотоку по судинах перевищувала нижню межу норми 20 см/с і становила в середньому  $23,54 \pm 1,23$  см/с.

За даними моторного інчингу ЕНМГ вдалося встановити частковий блок проведення зі зниженням і деформацією потенціалу дії м'язів дистального відділу руки, що підтвердило діагноз карпального тунельного синдрому в 2 (12,5%) пацієнтів, тунельного синдрому Гійона – в 1 (6,2%) пацієнта, синдром кубітального каналу – у 2 (12,5%) хворих. У 3 (18,7%) осіб визначалися зміни амплітуди і швидкості проведення імпульсу руховими та чутливими волокнами ліктьового нерва. У 1 (6,2%) – діагностовано зниження амплітуди і швидкості проведення імпульсу руховими та чутливими волокнами серединного, ліктьового та променевого нервів, що було ознакою плечової плексопатії і могло б слугувати критерієм нейрогенного СГВ [7]. Дані в літературі вказують, що специфічних нейрофізіологічних змін при СГВ може і не спостерігатися [9].

Рентгенологічно у 1 (6,2%) пацієнта було діагностовано додаткове шийне ребро, ще в 1 (6,2%) – звуження реберно-ключичного проміжку внаслідок кісткової мозолі після перелому ключиці, у 7 (56,2%) – остеохондроз шийного відділу хребта CV-CVI та CVI-CVII, у 1 (6,2%) – плечолопатковий периартроз і в 1 (6,2%) – нестабільність плечового сугло-

ба. За даними оглядової рентгенограми органів грудної клітки патологічних змін не виявлено.

У процесі дослідження було підтверджено, що діагноз СГВ у низці випадків є діагнозом виключення. Враховуючи всі отримані результати запропонованого алгоритму нейрогенний СГВ було діагностовано у 7 (43,75%) пацієнтів. У 9 (56,2%) пацієнтів діагностовано наступні захворювання: післяпроменева плексопатія – 1 (6,25%), карпальний тунельний синдром – 2 (12,50%), тунельний синдром Гійона – 1 (6,25%), синдром кубітального каналу – 2 (12,50%), плечолопатковий периартроз – 1 (6,25%), остеохондроз шийного відділу хребта з корінцевим болевим синдромом – 2 (12,50%).

### **Висновки**

Використання запропонованого алгоритму, що включає неврологічний огляд, електронейроміографію, рентгенографію шийного відділу хребта в прямій і боковій проекції, УЗД підключичної артерії, проведення позиційних проб покращує результати діагностики СГВ та його типу, а також диференціальну діагностику, що сприяє адекватності лікувальної тактики.

Знання причин виникнення СГВ дає змогу надати пацієнтові профілактичні рекомендації щодо модифікації способу життя та фахової діяльності.

### *Література*

1. Туннельные синдромы руки / В.П. Голубев, Д.М. Меркулова, О.Р. Орлова, А.Б. Данилов // РМЖ. – 2009. – Т. 17. – С. 7-12.
2. Туннельные синдромы как причина боли в области шеи и руке / В.В. Репина, А.Б. Данилов, Ю.Д. Воробьева, Г.И. Гаврилейко // РМЖ. – 2014. – С. 33.
3. Чинилин А.В. Синдром грудного выхода / А.В. Чинилин, И.А. Тарабан // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 2(65). – С. 156-161.
4. Huang JH, Zager EL. Thoracic outlet syndrome. Neurosurgery. 2004 Oct. 55(4): 897-902
5. Mackinnon S, Patterson GA, Urschel Jr, HC. Ch 52: Thoracic outlet syndromes. In: F. Griffith Pearson, editor. Thoracic surgery. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone Publishers; 2002. p. 393-415.
6. Sanders R.J., Hammond SL, Rao NM. Diagnosis of thoracic outlet syndrome // J Vasc Surg. 2007 Sep; 46(3): 601-4.
7. Thoracic Outlet Syndrome Medical Treatment Guidelines // USA, Colorado, 2008.
8. Work-Related Neurogenic Thoracic Outlet Syndrome: Diagnosis and Treatment. Medical Treatment Guidelines//Washington State's Industrial Insurance Medical // Advisory Committee (IMAC), 2010.

9. Dubuisson AS. The thoracic outlet syndrome. [http://www. Med-school.lsuhsu.edu/neurosurgery/nervecenter/TOS.html](http://www.Med-school.lsuhsu.edu/neurosurgery/nervecenter/TOS.html) [Internet]. 2013

*Стаття надійшла до редакційної колегії 12.06.2017 р.*

*Рекомендовано до друку д.м.н., проф. Мізюком М.І.,  
д.м.н., проф. Волковим К.С. (м. Тернопіль)*

## CLINICAL DIAGNOSTIC CRITERIA FOR THORACIC OUTLET SYNDROME

**M. V. Koval**

*Івано-Франківський національний медичний університет;  
м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2; e-mail: [mkoval2904@gmail.com](mailto:mkoval2904@gmail.com)*

*The article contains the results of the clinical and neurological examination of 16 patients with clinical signs of the thoracic outlet syndrome. The results showed the feasibility of complex instrumental methods of investigation, namely X-ray examination, duplex scanning of vessels of the upper extremities and use of provocation tests because a single test specificity is low.*

**Key words:** *thoracic outlet syndrome, diagnostics.*