

SCI-CONF.COM.UA

INNOVATIONS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OCTOBER 29-31, 2025**

**VANCOUVER
2025**

12. *Semenenko S. B., Slobodian K. V., Dzhuriak V. S., Chernei N. Ya., Fedorenko E. Yu.* 71
PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE FUNCTIONING OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM IN AUTISM (LITERATURE REVIEW)
13. *Shukurova U. A., Gafforova S. S.* 76
INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES IN PREGNANT WOMEN: THE ROLE OF BLOOD MANAGEMENT
14. *Ахраров Х. Х., Курбанова С., Ахмедова П., Нематов А.* 80
МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИОЛОГИИ ДЫХАНИЯ
15. *Булинiна О. Д., Ковальова Н. С.* 91
НЕЙРОФIЗИОЛОГIЯ СНУ ТА СОМНАМБУЛIЗМ ЯК ПОРУШЕННЯ ЙОГО СТРУКТУРИ
16. *Веснiн В. В., Олiйник А. О., Семенова С. В.* 104
РЕВIЗIЙНА РЕКОНСТРУКЦIЯ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДIБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ: СУЧАСНI ТЕНДЕНЦIЇ ТА МЕТОДИ
17. *Восканян В. С., Петросян Н. Р.* 108
ПОЖАРЫ КАК УГРОЗА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В РА
18. *Гаврилов А. В., Хорошун Є. В.* 116
ДОЦIЛЬНIСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РИБАВIРИНУ ПРИ ГОСТРОМУ КОРУ У ДIТЕЙ
19. *Годлевська Н. А., Старовер А. В., Чайка Г. В.* 119
ОСОБЛИВОСТI НАДАННЯ АМБУЛАТОРНОЇ АКУШЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ ВАГIТНИМ З РЕЗУС-НЕГАТИВНИМ ТИПОМ КРОВI НА ПРИКЛАДI КЛIНIК ПIВНIЧНОЇ МАКЕДОНIЇ ТА ГРЕЦIЇ
20. *Кязимова С. Б., Несстерцова С. О., Строев М. Ю.* 124
НАЙПОШИРЕНIШI ПОМИЛКИ ПIД ЧАС СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНIМАЦIЇ (СЛР)
21. *Маланiя М. Д., Веснiн В. В.* 127
ПРОГНОСТИЧНI ФАКТОРИ РОЗВИТКУ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМУ
22. *Рева К. О., Бiловол А. М.* 132
ВПЛИВ СТРЕСУ ТА ПСИХОЕМОЦIЙНОГО СТАНУ НА ПЕРЕБИГ АКНЕ
23. *Строев М. Ю., Поваляев О. А., Сухоруков I. Ю.* 134
РIВЕНЬ ОБIЗНАНОСТI ТА ГОТОВНОСТI ВIЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦIВ ЩОДО ОСНОВ ПРОТОКОЛУ ТССС (TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE)
24. *Шкляревич П. О., Сусак Я. М.* 139
ОСОБЛИВОСТI ХIРУРГIЧНОГО ЛIКУВАННЯ ПРИ ПОРАНЕННЯХ I ТРАВМАХ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

ПРОГНОСТИЧНІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМУ

Маланія Мілена Давідівна

здобувач вищої освіти медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Веснін Володимир Вікторович

к.мед.н., доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії, травматології та протезування
Харківський національний медичний університет, Україна

Вступ. Багато пацієнтів після травми стикаються з таким станом, як компартмент-синдром (ГКС). Це стан, який супроводжується підвищенням тиску у м'язово-фасціальному компартменті. Внаслідок цього відбувається порушення перфузії тканин, що призводить до ішемії м'язів і нервів. Причинами розвитку ГКС можуть бути різні, як механічні, так і системні. Є дослідження, що артеріальна гіпотензія призводить до підвищеного ризику ГКС, бо пацієнти більш чутливі до підвищення внутрішньотканинного тиску. Також є гендерна особливість ГКС, через товстішу фасцію чоловіки мають більший розвиток ГКС, це обумовлено тим, що тканини не можуть розширюватись через анатомічну структуру фасцій.

Мета роботи. Нашою метою було дослідити клінічні особливості та патогенез виявлення ГКС у пацієнтів. Зокрема, які ж самі ювають прогностичні фактори розвитку гострого компартмент-синдрому у пацієнтів з переломами довгих кісток.

Матеріали та методи. Нами було проведено аналіз наукової літератури стосовно етіології, патогенезу й прогностичних факторів розвитку гострого компартмент-синдрому.

Результати та обговорення. ГКС може призвести до серйозних пошкоджень кінцівки, це пов'язано з тим, що при підвищенні рідини в м'язово-фасціальному ложі обмежується здатність фасції до розширення, що призводить до підвищення внутрішнього тиску. Найпоширенішим поясненням

механізму розвитку гострого компартмент-синдрому кінцівок є теорія артеріовенозного градієнта тиску.

Ця теорія показує, що при підвищенні тиску в кістково-фіброзному просторі зменшується тканинне дихання саме в певній ділянці, тим самим відбуваються зміни між артеріальним та венозним тиском. Гіпоксія клітин призводить до пошкодження м'язів та нервів. Доведено, що коли внутрішньтканинний тиск підвищується, то це приводить до зменшення капілярного кровотоку, внаслідок цього відбувається порушення бар'єрної функції ендотелію, що викликає набряк та ще більше збільшення інтерстиціального тиску. Перфузія тканин порушується, коли тиск досягає від 10-30 мм рт. ст, нижче діастолічного тиску. При цьому ішемічне ураження нервових волокон відбувається тоді, коли різниця між діастолічним тиском і тиском у фасціальному ложі становить < 30 мм рт. ст., або коли тиск у відсіку перевищує 30 мм рт. ст. Оксигенація м'язів буде порушуватись тоді, коли тканинний тиск досягне середнього артеріального тиску. Отже, як показують дослідження, то розвиток компартмент-синдрому має багато факторів, не тільки місцеве підвищення внутрішнього тиску, але й загальний стан пацієнта. Пацієнти з артеріальною гіпотензією мають більший відсоток виникнення ГКС, бо мінімальні зміни внутрішнього тиску призводять до критичних порушень. При порушенні нервової провідності будуть супроводжуватися такі симптоми, як оніміння, парестезії та гіпестезії. Постійне підвищення тиску призводить до розвитку повної втрати чутливості та моторного паралічу. Тривала ішемія тканин призводить до міоцитолізу та некрозу тканин, ці зміни є незворотними для м'язів, такий стан може розвинутиись протягом 4-8 годин [1].

Серед симптомів є пентада класичних ознак артеріальної недостатності: біль, блідість, відсутність пульсу, парестезії, покілотермія (холодна температура шкіри). На ранніх стадіях буде відмічатись тільки біль.

Найпоширенішими причинами розвитку ГКС є переломи, але найбільше викликають саме переломи великогомілкової кістки, а потім вже перелом дистального відділу променевої кістки. Після переломів другою причиною

гострого компартмент-синдрому є травми м'яких тканин. До інших причин ГКС включають опіки, судинні травми, політравми, передозування наркотиками, реперфузійні травми, тромбоз, порушення кровотечі, інфекції, неправильно розташовані зліпки або шини, щільні окружні пов'язки, проникаючу травму.

Як говорилося вище, то переломи великогомілкового діафіза є поширеними травмами довгих кісток. Причинами саме такого перелому є падіння з висоти, ДТП, а також спортивна діяльність. Серед симптомів буде біль, а також деформація у ділянці травми. Переломи великогомілкової кістки є провідною причиною ГКС, що є негайним станом для хірургічного втручання, бо при несвоєчасному лікуванні може розвинути́ся некроз м'язів та нервів, що може призвести до ампутації або смерті [2].

За результатами досліджень було виявлено, що чоловіки мають вищий відсоток захворюваності ГКС, ніж жінки. Аналіз досліджень підтвердив, що чоловіки стикаються з ГКС на 50% більше, ніж жінки з таким самим видом перелому або пошкодження м'яких тканин. Це обґрунтовується тим, що у чоловіків більший об'єм м'язової тканини, що пояснює причину товстої фасції та фасціальної перегородки. Розуміючи таку гендерну особливість, можна врахувати усі ризики для пацієнтів, які мають більше факторів для розвитку ГКС [3].

Гострий компартмент-синдром (ГКС) може виникати також і в стопі, хоча зустрічається в практиці нечасто. Серед пацієнтів з травмами стопи у 6% може розвинути́ся ГКС стопи. Найпоширенішими причинами розвитку є саме комбіновані травми передніх та середніх відділів стопи, а також з поєднанням передніх відділів. Такий симптом як біль, може мати непостійний характер, тому потрібно бути уважним, бо можна пропустити тяжкі ускладнення, такі як деформація пальців та контрактура суглобів. [1].

Одним із діагностичних факторів на розвиток ГКС є рівень ЛДГ. Лактатдегідрогеназа бере участь в анаеробному метаболічному шляху, знаходиться в м'язах, тому підвищений рівень ЛДГ говорить про тканинну деструкцію. Високий рівень ЛДГ може вказувати на початок розвитку некрозу

м'язів. У дослідженні було виявлено потенційну кореляцію між рівнем ЛДГ у сироватці крові та виникненням ГКС. Також було досліджено, що високий рівень ЛДГ у пацієнтів свідчить про розвиток ГКС, а пацієнти з нормальним рівнем ГКС не мали подібних результатів. Також підвищений рівень лейкоцитів є показником розвитку ГКС [2].

Висновок. Гострий компартмент-синдром є тяжким ішемічним ускладненням травм кінцівок, яке супроводжується підвищенням внутрішньофасціального тиску, порушенням перфузії тканин та розвитку некрозу м'язових тканин та нервів в цій ділянці. Зниження артеріовенозного градієнта тиску викликає клітинну гіпоксію, тим самим підвищується проникність судин і формується порочне коло ішемії. Перше місце серед причин розвитку ГКС є переломи довгих кісток, зокрема великогомілкової, а також тяжкі травми м'язових тканин, судинні ушкодження, опіки, тугі пов'язки чи реперфузійні порушення. Також відіграє роль стать пацієнта при розвитку ГКС, бо чоловіки хворіють частіше через більший м'язовий об'єм і товстішу фасцію. Пацієнти, які мають артеріальну гіпотензію більш чутливі до розвитку ГКС. Лабораторні показники – лейкоцитоз та підвищений рівень ЛДГ також є прогностичними факторами розвитку гострого компартмент-синдрому. Якщо зібрати усі ознаки разом, а саме інтенсивний біль у місці пошкодження, механізм травми і результати лабораторних досліджень, то можна своєчасно розпізнати розвиток гострого компартмент-синдрому. Вчасна фасціотомія допоможе покращити стан пацієнта та врятувати функціональність кінцівки, а найголовніше це зберегти життя пацієнта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мортенсен SJ, Орман С, Серіно Дж, Мохамаді А, Назарян А, фон Кеуделл А. Фактори, пов'язані з розвитком травматичного гострого синдрому відсіку: систематичний огляд та метааналіз. Arch Bone Jt Surg. 2021 Травень;9(3):263-271. doi: 10.22038/abjs.2020.46684.2284. PMID: 34239953; PMCID: PMC8221439.

2. An M, Jia R, Wu L, Ma L, Qi H, Long Y. Визначення ключових факторів ризику гострого синдрому відсіку у пацієнтів з переломом великогомілкової кістки. Sci Rep. 2024 17 квітня;14(1):8913. doi: 10.1038/s41598-024-59669-1. PMID: 38632464; PMCID: PMC11024173.

3. Acute compartment syndrome of the extremities https://www.uptodate.com/contents/acute-compartment-syndrome-of-the-extremities?utm_source=chatgpt.com