

SCI SORBONNE | European Scientific Platform



COLLECTION DE PAPIERS SCIENTIFIQUES

SUR LES MATÉRIAUX DE LA
VIII CONFÉRENCE SCIENTIFIQUE ET PRATIQUE INTERNATIONALE

**«DÉBATS SCIENTIFIQUES ET
ORIENTATIONS PROSPECTIVES DU
DÉVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE»**



Paris,
République française



4 Avril,
2025



République française
«La Fedeltà»

Ukraine
«UKRLOGOS Group»

2025

SECTION XXVI. SCIENCES MÉDICALES ET SANTÉ PUBLIQUE

ARTICLES

VIVRE AVEC DEUX GUERRIERS: CANCER ET GROSSESSE EN TEMPS DE GUERRE
Rybin A., Kuznetsova O., Zamyshlyak V. 335

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РАННЬОГО СКОЛІОЗУ
НЕРВОВО-М'ЯЗОВОГО ТИПУ У ДІТЕЙ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯМ РОСТУ
Веснін В.В., Фадєєв О.Г., Сарапулова С.М. 340

ABSTRACTS

CHORIONIC VILLI OF THE PLACENTA AT DELIVERY AFTER 40 WEEKS OF
GESTATION: MORPHOMETRIC FEATURES
Kozar O.M. 344

FEATURES OF TREATMENT OF PURULENT-NECROTIC COMPLICATIONS OF
ACUTE PANCREATITIS
Ursol G., Shulyk M., Sobchenko D., Ursol L. 346

MEDICAL LITERACY AS A BASIS FOR THE FORMATION OF HEALTH-
PRESERVING COMPETENCE OF AN INDIVIDUALS IN THE SPHERE OF HYGIENE
OF CHILDREN AND ADOLESCENTS
Serheta I.V., Tekljuk R.V. 349

ВАЛЬГУСНА ДЕФОРМАЦІЯ ВЕЛИКОГО ПАЛЬЦЯ СТОПИ: ПОШИРЕНІСТЬ,
ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ
Зварич О.В., Торяник С.О., Веснін В.В., Фадєєв О.Г. 353

ВИКОРИСТАННЯ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ В ЛІКУВАННІ ПЕРЕЛОМІВ ГРУДИНИ
Веснін В.В., Фадєєв О.Г., Євстаф'єва А.Д. 357

ВПЛИВ СТРЕСУ НА ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТОК АУТОІМУННОГО ТИРЕОЇДИТУ
Кулікова К.Т., Шестопалова Д.Д. 360

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ
ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ У ВАГІТНИХ
Юрко К.В., Неменко В.О., Соломенник Г.О. 362

SECTION XXVII. PHARMACIE ET PHARMACOTHÉRAPIE

ABSTRACTS

QSAR ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕЧІНКОВОГО МЕТАБОЛІЧНОГО КЛІРЕНСУ
ОРГАНІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН
Пустільнік В.С. 365

DOI 10.36074/logos-04.04.2025.066

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РАНЬОГО СКОЛІОЗУ НЕРВОВО-М'ЯЗОВОГО ТИПУ У ДІТЕЙ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯМ РОСТУ

Веснін Володимир Вікторович¹, Фадєєв Олег Геннадійович²,
Сарапулова Сніжана Михайлівна³

1. канд.мед.наук, доцент Кафедри травматології та ортопедії
Харківський Національний Медичний Університет, м. Харків, УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0001-9104-6116

2. канд.мед.наук, доцент Кафедри травматології та ортопедії Х
арківський Національний Медичний Університет, м. Харків, УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0003-2786-3829

3. студентка
Харківський Національний Медичний Університет, м. Харків, УКРАЇНА
ORCID ID: 0009-0002-7851-8005

Актуальність: Розвиток раннього сколіозу нервово-м'язового типу є поширеним станом опорно-рухового апарату, що виникає у дітей з неврологічними чи міопатичними розладами.

До переліку захворювань за яких у пацієнтів виникає нервово-м'язовий сколіоз відносять: дитячий церебральний параліч, м'язова дистрофія Дюшена, мієломенінгоцеле, спінальна м'язова атрофія, атаксія Фрідрейха, синдром Ретта, захворювання Шарко-Марі-Тута, вроджений мультиплексний артрогрипоз та інші. [1,2,3,4,5,6,7,8]

Відомо, що дитячий вік супроводжується активним ростом та розвитком опорно-рухового апарату, тому важливим аспектом при виборі методики лікування залишається збереження активного росту хребта.

Мета: виявити сучасні техніки лікування раннього сколіозу нейро-м'язового типу зі збереженням росту хребта у дітей-пацієнтів.

Методи: огляд статей з великих баз даних (Pub Med, NCBI, NINDS) тощо та провести аналіз зібраної інформації.

Результати. Early onset scoliosis (далі EOS) - ранній сколіоз, що розвивається і активно прогресує до 10 років. Цей вік характеризується

SECTION 26.

SCIENCES MÉDICALES ET SANTÉ PUBLIQUE

активним розвитком опорно-рухового апарату і тому дуже важливо забезпечити можливість росту хребта під час лікування у пацієнтів із нервово-м'язовим сколіозом.[9]

З огляду на цей аспект при виборі методу лікування увагу хірургів привертає техніка з використанням спеціальних систем збереження зросту, що дають змогу контролювати виправлення хребта у дитини с в період активного росту та розвитку.

В цій доповіді ми розглянемо наступні системи, які схвалено для використання у дітей з EOS :

SHILLA Growth Guiding System, MAGEC Magnetic Expansion Control, пружинна система дистракції (SDS),VEPTR, APIFix System.

Постійно проводяться дослідження та аналіз даних для вдосконалення будови систем та зменшення ризиків ускладнень. Про це свідчить велика кількість статей в мережевому науковому просторі.

SHILLA Growth Guiding System - дана система була розроблена, щоб забезпечити ріст хребта дитини під час корекції раннього сколіозу середнього та важкого ступеня, при яких кут Кобба $\geq 60^\circ$.

У цій процедурі керованого росту на вершині деформації виконується коротке зрощення з фіксацією гвинтами на ніжці. Потім використовуються стрижні для з'єднання цього верхівкового зрощення з відкритими гвинтами, які слугують якорями у нижній та верхній частині конструкції. Стрижні залишають довгими, і ці анкерні гвинти можуть ковзати вздовж стрижня по мірі росту дитини. [10,11]

MAGEC Magnetic Expansion Control - використовується у пацієнтів з кутом Кобба $\geq 30^\circ$ та за довжини грудного відділу хребта менше 22 см та в пацієнтів, що мають ризик розвитку торакальної недостатності. Пристрій складається з одного або двох спинномозкових стрижнів, які хірургічно імплантуються, ручного неінвазивного ERC (зовнішнього пульта дистанційного керування), ручного пристрою для розтягування MAGEC та магнітного локатора. Механізм дії пов'язаний з будовою: стрижень містить невеликий внутрішній магніт, який дозволяє подовжувати стрижень неінвазивно за допомогою ERC. Коли ERC розміщується над хребтом пацієнта, де знаходиться магніт, а потім активується, магніт в імплантованому стрижні обертається і або відбувається дистракція, або навпаки – втягується стрижень. [12,13]

VEPTR система - схвалена для використання при помірному та важкому EOS, але використовується з обережністю, через нездатність проксимальної фіксації. Дана система розподіляється на реберно-реброву, реберно-хребцеву та реберно тазову конструкції. Для оцінки ефективності було проведене дослідження [14], яке показало виправлення з 72° до операції до 47° під час 2-

річного спостереження. Під час останнього спостереження висота T1-T12 збільшилася з 15,7 см до 17,7 см, а висота T1-S1 збільшилася з 25,0 см до 28,6 см.

SDS Пружинна система дистракції. Завдяки поєднанню осьової торсійної пружини та увігнутої дистракційної пружини SDS третього покоління дана система забезпечує потужну тривимірну корекцію деформації. Вперше дану систему було запропоновано в 2020 році. У 2023 році її було схвалено FDA для лікування EOS. На даний момент представлено три покоління даної системи. Одну або декілька стиснутих пружин розміщують навколо ковзаючого стрижня, щоб забезпечити постійну дистракцію для стимулювання росту хребта та досягнення подальшої корекції. Успішно використовується у пацієнтів з нейро-м'язовим сколіозом. [15]

Задня динамічна корекція деформації (AriFix)

Була схвалена FDA та показана пацієнтам з підлітковим ідіопатичним сколіозом (AIS) із кутом Кобба 40°-60°. Системи складаються з односпрямованого розширювального стрижня та двох ніжкових гвинтів, які вставляються з увігнутої сторони вигину. Хоча розширювальний пристрій жорстко закріплений, поліаксiальний рух при цьому зберігається.

У 2020 році Floman та ін. провели дослідження за участю 22 пацієнтів із спостереженням протягом мінімум 2 років, щоб дослідити ефективність AriFix. Середня передопераційна крива становила 47° (діапазон 40°-55°), а під час останнього спостереження середній кут Кобба великої кривої становив 25°, що становить 46% корекцію. [16]

Висновки. У використанні кожної з наведених систем є свої переваги і, в той же час, існують можливі ускладнення. Останні можуть вимагати проведення додаткових незапланованих операцій після встановлення системи, тому і надалі, хірурги-науковці з усього світу вивчають яким чином можна вдосконалити ефективність наявних систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Yiu, E. M., & Kornberg, A. J. (2015). Duchenne muscular dystrophy. *Journal of paediatrics and child health*, 51(8), 759–764. Вилучено з: <https://doi.org/10.1111/jpc.12868>
- [2] Karsonovich T, Alruwaili AA, Das JM. Myelomeningocele (2025) *StatPearls* Вилучено з: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546696/>
- [3] Kolb, S. J., & Kissel, J. T. (2015). Spinal Muscular Atrophy. *Neurologic clinics*, 33(4), 831–846. Вилучено з: <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2015.07.004>
- [4] Friedreich Ataxia. Вилучено з: <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/friedreich-ataxia>
- [5] McCarthy, James J. MD; D'Andrea, Linda P. MD; Betz, Randal R. MD; Clements, David H. MD. (2006) Scoliosis in the Child With Cerebral Palsy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 14(6):p 367-375,

SECTION 26.

SCIENCES MÉDICALES ET SANTÉ PUBLIQUE

- [6] Killian, J. T., Lane, J. B., Lee, H. S., Skinner, S. A., Kaufmann, W. E., Glaze, D. G., Neul, J. L., & Percy, A. K. (2017). Scoliosis in Rett Syndrome: Progression, *Comorbidities, and Predictors*. *Pediatric neurology*, 70, 20–25. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2017.01.032>
- [7] Charcot-Marie-Tooth Disease. Вилучено з: <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/charcot-marie-tooth-disease>
- [8] Emmanouil Kalampokas, Theodoros Kalampokas, Chrisostomos Sofoudis, Efthymios Deligeoroglou, Dimitrios Botsis (2012) Diagnosing Arthrogyrosis Multiplex Congenita: A Review. Вилучено з: <https://doi.org/10.5402/2012/264918>
- [9] Loughenbury, P. R., & Tsirikos, A. I. (2022). Current concepts in the treatment of neuromuscular scoliosis: clinical assessment, treatment options, and surgical outcomes. *Bone & joint open*, 3(1), 85–92. <https://doi.org/10.1302/2633-1462.31.BJO-2021-0178.R1>
- [10] McCarthy, R. E., Luhmann, S., Lenke, L., & McCullough, F. L. (2014). The Shilla growth guidance technique for early-onset spinal deformities at 2-year follow-up: a preliminary report. *Journal of pediatric orthopedics*, 34(1), 1–7. Вилучено з: <https://doi.org/10.1097/BPO.0b013e31829f92dc>
- [11] Bumpass, D.B., McCarthy, R.E., Luhmann, S.J. (2022). Growth-Guided Instrumentation: Shilla Procedure. In: Akbarnia, B.A., Thompson, G.H., Yazici, M., El-Hawary, R. (eds) *The Growing Spine*. Springer, Cham. Вилучено з: https://doi.org/10.1007/978-3-030-84393-9_41
- [12] Fitzgerald, Marcie MPAS, PA-C, DFAAPA; Cahill, Patrick J. MD (2014) MAGEC (Magnetic Expansion Control) *Spinal bracing and Distraction System Journal of Orthopaedics for Physician Assistants* 2(4): 5-6, Вилучено з: DOI:10.2106/JBJS.JOPA.15.00049
- [13] Lindsay M. Andras, Elizabeth R.A. Joiner, Richard E. McCarthy, Lynn McCullough, Scott J. Luhmann, Paul D. Sponseller, John B. Emans, Kody K. Barrett, David L. Skaggs, (2015) Growing Rods Versus Shilla Growth Guidance: Better Cobb Angle Correction and T1–S1 Length Increase But More Surgeries, *Spine Deformity*, 3(3), 246-252, Вилучено з: <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2014.11.005>
- [14] El-Hawary R, Kadhim M, Vitale M, Smith J, Samdani A, Flynn JM, et al. (2017) VEPTR implantation to treat children with early-onset scoliosis without rib abnormalities: Early results from a prospective multicenter study *Journal of Pediatric Orthopaedics* 37(8):p e599-e605
Вилучено з: <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000000943>
- [15] Justin V.C. Lemans, Sebastiaan P.J. Wijdicks, René M. Castelein, Moyo C. Kruyt (2021) Spring distraction system for dynamic growth guidance of early onset scoliosis: two-year prospective follow-up of 24 patients, *The Spine Journal*, Volume 21, (4) 671-681, Вилучено з: <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2020.11.007>.
- [16] Floman, Y., El-Hawary, R., Millgram, M. A., Lonner, B. S., & Betz, R. R. (2020). Surgical management of moderate adolescent idiopathic scoliosis with a fusionless posterior dynamic deformity correction device: interim results with bridging 5–6 disc levels at 2 or more years of follow-up. *Journal of Neurosurgery: Spine* SPI, 32(5), 748-754. Вилучено з: <https://doi.org/10.3171/2019.11.SPINE19827>