

**АНАЛІЗ РОЛІ УДДІЯНА БАНДГА І НАУЛІ КРІЯ  
У ПОЛПШЕННІ ВИКЛАДАННЯ ТА  
ЗАСВОЄННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ  
ТЕОРЕТИЧНИХ ТА КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН  
Юрій РОГОВИЙ, Юлія БІЛООКА  
В'ячеслав БІЛООКІЙ, Олег ГЕРУШ.**

ВДНЗ України “Буковинський державний  
медичний університет” Чернівці (Україна)  
rohovy2012@gmail.com; julia.bilooka@gmail.com  
slava.bilookyi@bsmu.edu.ua; ogerush@gmail.com

**ANALYSIS OF THE ROLE OF UDDIYANA BANDHA  
AND NAULI KRIYA IN IMPROVING THE TEACHING  
AND ASSIMILATION OF FUNDAMENTAL THEORETICAL  
AND CLINICAL DISCIPLINES**

**Yurii ROHOVYI, Yulia BILO'OKA  
Vyacheslav BILO'OKIY, Oleg GERUSH**

Higher State Educational Establishment in Ukraine  
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi (Ukraine ),  
Researcher ID : C-9885-2017; ORCID ID 0000-0001-7119-9190  
Researcher ID : C-6672-2017; ORCID ID 0000-0003-2240-480X  
Researcher ID D-4360-2017; ORCID ID 0000-0001-9100-0070

**Юрій Роговий, Юлія Белоокая, Вячеслав Белоокій, Олег Геруш.** Аналіз ролі уддіяна бандга і наулі крія в удлученні преподавання фундаментальних теоретических і клініческих дисциплін. Цель дослідження. В статтє сосредоточено внимание на ролі ролі уддіяна бандга і наулі крія в удлученні преподавання фундаментальних теоретических і клініческих дисциплін. Спецификой темы єть аналитический подход к применению метода исследования – *описательно-го: сопоставления* – для анализа, синтеза и обобщения ролі уддіяна бандга і наулі крія в возможности существенного удлучшения усвоения ведущих теоретических і клініческих дисциплін с доминирующим напряжением таких сфер человеческого сознания, как мышление, интеллект. **Научная новизна.** Впервые обеспечено внедрение в практику оригинального, новаторского, альтернативного подхода, показывающего, что для глубокого понимания сути болезни, для формирования высокопрофессиональных компетенций целесообразным єть внедрение уддіяна бандга і наулі крія для повышения адаптационных возможностей, стрессоустойчивости, восстановления механизмов регуляции преподавателей і студентов в целостном учебном процессе. **Вывод.** Внедрение в учебный процесс уддіяна бандга і наулі крія даст возможность достичь ведущих интересов фундаментальных теоретических і клініческих дисциплін глубокого познания общих законов развития болезни, предболезни, обеспечить их ведущую роль в формировании у студентов основ клинического мышления и повышения качества учебного процесса.

**Ключевые слова:** учебный процесс, уддіяна бандга, наулі крія, проблемное обучение, высокопрофессиональные компетенции.

**Вступ.** Суть провідної цілі навчально-методичної роботи медичного університету полягає у підготовці спеціалістів, здатних в умовах практичної охорони здоров'я клінічно мислити, оперативно приймати рішення як у типових, так і в нестандартних ситуаціях<sup>1</sup>, при цьому рівень підготовки фахівців у галузі медицини повинен характеризуватися динамікою переходу з першого (“знаю”) та другого (“знаю як”) рівнів піраміди Джорджа Міллера до третього (“демонструю”) та четвертого (“роблю”) рівнів<sup>2</sup>. У забезпеченні такої динаміки певну роль можуть відіграти уддіяна бандга і наулі крія<sup>3</sup>, які дають можливість збільшити рівень резервних можливостей організму та забезпечити постійний контроль над неспокоєм розуму як у викладачів так і студентів.

У викладанні фундаментальних теоретических та клініческих дисциплін в сучасних умовах важливим є покращання якості навчального процесу з пріоритетним напруження таких сфер людської свідомості як мислення (поняття, судження, умовивід) та інтелект (аналіз, синтез, абстракція, конкретизація, узагальнення), що дасть можливість забезпечити цілеспрямоване, систематичне й послідовне впровадження в практику оригінальних, новаторських способів, що охоплюють цілісний навчальний процес від визначення його мети до очікуваних результатів<sup>4</sup>.

У запропонованій публікації зосереджено аналітичну увагу на ролі уддіяна бандга і наулі крія в забезпеченні поліпшення викладання фундаментальних теоретических та клініческих дисциплін.

<sup>1</sup> Mruga M. R., Bulax I. Ye. “Ocinka clinichnoi kompetentnosti studentiv medicnix navchalnix zakladiv za dopomogou standartizovanih pacientiv” [Assessment of clinical competence of students of medical schools with standardized patients], *Medical education*, 2000, N 4, P. 14–19 [in Ukrainian].

<sup>2</sup> Rohovyi Yu. Ye., Bocharov A. V., Cobilianska R. M. “Rol' alternativnich metodiv navchania pri vikladanii teoretichnix ta clinichnix medicnix discipline” [The role of alternative learning methods in teaching theoretical and clinical medical disciplines], *Medical education*, 2003, N 1, P. 22–24. [in Ukrainian].

<sup>3</sup> Iyengar B. K. S. Poglada na yogu [Light on yoga], Kyjiv, Zdorovia, 1992, P. 312 [in Ukrainian].

<sup>4</sup> Rohovyi Yu. Ye., Filipova L. O., Archipova L. G., Muravyova I. L. “Rol' V Mijnarodnogo congressu patofiziologiv (MCP 2006) u polipchenni vikladanna ta zasvoyenna providnoi teoretichnoi discipline” [The role of the V International Congress of pathophysiology (ISP 2006) improving teaching and learning leading theoretical discipline], *Medical education*, 2007, N 4, P. 22–24 [in Ukrainian].

У запропонованій публікації зосереджено аналітичну увагу на ролі уддіяна бандга і наулі крія в забезпеченні поліпшення викладання фундаментальних теоретичних та клінічних дисциплін.

Отже, об'єктом цього дослідження є покращання якості навчального процесу для досягнення високопрофесійних компетентностей, а предметом – особливості впровадження уддіяна бандга і наулі крія для поліпшення викладання фундаментальних теоретичних та клінічних дисциплін.

**Виклад основного матеріалу.** Уддіяна означає “злітаючий вгору”. Це не асана, а бандга, тобто обмеження, стриманість, приборкання. Ця бандга тонізує органи черевної порожнини, знищує токсини в травній системі та сприяє відновленню нормальних механізмів регуляції цілісного організму. Для виконання уддіяна бандга напочатку потрібно прийняти сидяче положення і стежити, щоб спина була рівною. Зробити глибокий вдих, а потім повністю видихнути. Коли відчуваєте, що повітря в легенях залишається мало, збільшуйте інтенсивність видиху, закінчуючи максимальною силою виштовхування залишків повітря. Припинивши видих, потрібно затримати дихання особливим способом: шляхом перекриття щілини трахеї. Затримавши подих, втягніть живіт. Намагайтеся при цьому підняти діафрагму як можна вище. За успішного виконання, на місці сонячного сплетіння утворюється заглиблення. Це відбувається у разі піднятої діафрагми і дефіциту повітря в легенях. Перебувати в такому стані потрібно стільки часу, скільки комфортно. Водночас слід мати на увазі наступне, що належить зробити — це дуже плавно видихнути і розлабити живіт. Тому не потрібно затримувати дихання на дуже довго, оскільки видихнути неквапливо буде важко. Легені повинні набирати повітря поступово, а не відразу. Уддіяна-бандга слід виконувати внятково натщесерце. Ранок □ це найкращий час для такого заняття. У разі виконання уддіяна-бандга кілька разів на день, потрібно стежити, щоб її виконання було не раніше ніж через 2-3 год після прийому їжі. Виконуючи вправу, слід зосередити увагу на сонячному сплетінні, де, згідно вчення аюрведи, знаходиться чакра – маніпура. Протипоказання: не рекомендовано виконувати людям з виразкою шлунка або кишківника. Небезпечно робити вправу також людям з високим артеріальним тиском і проблемами із серцем. Дівчатам і жінкам, у період вагітності або менструації, суворо рекомендовано утриматися від практики уддіяна-бандга. Складність виконання уддіяна-бандга складає 12 балів за 60 бальною шкалою Б. К. С. Аенгара.

*Наулі* бере свій початок від слова “налу”, яке означає (“циліндричний посуд”, “вена”). Для виконання наулі-крія, після досягнення стану уддіяна-бандга, слід напнути прямий м'яз живота вперед і утримувати це положення 5-10 сек, відповідно до можливостей організму. Цикл *наулі крія* можна проводити 6-8 разів, але тільки 1 підхід впродовж 24 год. Практикувати *наулі крія* слід також натщесерце, після очищення кишківника і сечового міхура. Складність виконання *наулі крія* складає 16 балів за 60 бальною шкалою Б. К. С. Аенгара.

Для усвідомлення ролі уддіяна-бандга та наулі-крія у підвищенні стресостійкості та, відповідно, покращенні якості навчального процесу слід звернути увагу на наступ-

не. Ворітна вена розпочинається капілярами від тонкого та товстого кишківника і закінчується капілярами в печінці. Еритроцити одночасно входять в 40 млрд. капілярів, устя яких у 2 рази менші за діаметр еритроцита. Якщо б серце штовхало еритроцити через капіляри, то у людини, ймовірно, замість серця повинна була б бути щонайменше мініатомна бомба, для того щоб проштовхнути одночасно 40 млрд еритроцитів через 40 млрд капілярів, діаметр яких у 2 рази менший ніж діаметр еритроцита<sup>5</sup>. Тому природа пішла іншим шляхом, за рахунок законів статичної та динамічної біоінертизації відбувається рух еритроцита через капіляр, між якими повністю відсутні сили тертя. Негативний заряд мембрани еритроцита є тією енергетично активною першоосною, що, за взаємодії з глікокаліксом, зрештою виступає рушійною силою мікроциркуляції. Внаслідок роботи серця відбувається зіткнення еритроцита з устям капіляра з інтенсивним зближенням від'ємних зарядів поверхні капіляру і еритроцита (статичний компонент біоінертизації). Це супроводжується розлабленням філаментів на внутрішній мембрані еритроцита, який набуває максимальної деформованості і входить у капіляр. За рахунок енергії АТФ, що утворюється при активації анаеробного гліколізу еритроциту, зростає тонус філаментів мембранного скелету, еритроцит починає розпрямлятися (включається механізм біоінертизації за динамічним компонентом). Відновлюється дисковидна форма еритроциту, який виконує механічну роботу по переміщенню крові через капіляр, виступаючи у ролі поршня. Переміщенню крові сприяє рух еритроцита по капіляру не боком, а фронтом. Тобто вхід і вихід крові в басейн ворітної вени практично не залежить від роботи серця, а рух крові в ворітній вені буде визначатися автономними механізмами за рахунок скорочення стінок ворітної вени, що напружає залежить від збудження механорецепторів. Стан останніх буде залежати виключно від тонусу черевного преса, контроль над останнім можна забезпечити найбільш повно шляхом виконання вищеописаних вправ уддіяна-бандга та наулі-крія.

Відтак, виконання двохступеневої вправи, в свою чергу, буде сприяти профілактиці гіпоксії кишківника, зменшенню енергодефіциту і посиленого використання *B. Bifidum*, *B. Lactis* для забезпечення процесів регенерації епітелію кишківника. Відсутність зниження рівня *B. Bifidum*, *B. Lactis* не призведе до розвитку дисбактеріозу<sup>6</sup> із зростанням кількості в порожнині товстого кишківника *E. coli*, *P. vulgaris*, *K. pneumoniae*, *E. faecalis*, *S. aureus*, *Candida Albicans*. Не буде інтоксикації із збільшенням утворення продуктів з середньою молекулярною масою та активації процесів перекисного окиснення ліпідів. Останні не призведуть до формування синдрому подразненого кишківника, ушкодження проксимального відділу нефрона, розвитку метаболічного Х-синдрому, артеріальної гіпертензії, атеросклерозу, інсулінорезистентності. Зменшення рівня інтоксикації буде сприяти відновленню нормальних механізмів регуляції, нормалізації харчової поведінки та маси тіла. Відсутність розвитку “яблучного” ожиріння за даних умов буде важливим фактором щодо профілактики розвитку синдрому подразненого кишківника та підвищення внутрішньочеревного тиску. Останній чинник буде важливим моментом щодо профілактики розвитку геморою, оскільки зменшиться

<sup>5</sup> Schaplavsky N. V. Bioinertizatia kak biologicheskaya funkcia [Bioinertization as a biological function], Chernivtsi, Prut, 1996 184 p. [in Russian].

<sup>6</sup> Dorofeev A. E., Rudenko N. N., Shvets N. I., Snisarevskaya T. P. “Lechenie sindroma razdrzhennogo kischechnika. Mesto probiotikov” [Treatment of the irritable bowel syndrome: the role of probiotics], *Suchasna gastroenterologhiia* [The modern gastroenterology], 2018, N 2, P. 77–82 [in Russian].

тиск на органи малого тазу, що не буде призводити до надмірного напруження прямої кишки, її спазму і, відповідно, не буде порушуватися відток крові через гемороїдальні вени, які проходять через товщу стінки прямої кишки. Відсутність гіпоксії печінки буде сприяти створенню необхідного градієнту концентрації жовчних кислот між синусоидами і жовчними капілярами та буде вагомим аргументом щодо профілактики жовчокам'яної хвороби та порушення дезінтоксикаційної функції печінки. За рахунок відновлення функціонування енергозалежних транспортерів концентрація жовчних кислот у жовчі буде перевищувати її концентрацію у плазмі крові синусоида що найменше в 1000 разів. Запуск всіх вищеперечислених потужних профілактичних механізмів буде сприяти підвищенню стресостійкості, резервів адаптації, впевненості в собі, зменшенню втоми, наростанню емоцій радості та в кінцевому буде сприяти покращанню якості навчального процесу.

Таким чином, у формуванні високопрофесійних компетенцій, важливим є регулярне виконання вищеперечислених вправ уддіяна-бандга та наулі-крія, які будуть сприяти професійному самовдосконаленню та творчості.

Таким чином, впровадження уддіяна-бандга та наулі-крія в забезпеченні організації навчального процесу, будуть сприяти покращанню викладання фундаментальних теоретичних та клінічних дисциплін, формуванню високопрофесійних компетенцій, завдяки позитивному впливу на фізіологічне самопочуття студента<sup>7</sup>. Впровадження у навчальний процес уддіяна-бандга та наулі-крія дасть можливість досягти реалізації провідних інтересів викладання фундаментальних теоретичних та клінічних дисциплін щодо пізнання глибоких загальних закономірностей розвитку хвороби, передхвороби, забезпечити їх важливу роль у формуванні в студентів основ клінічного мислення із можливістю істотного поліпшення якості навчального процесу та засвоєння студентами фундаментальних теоретичних та клінічних дисциплін<sup>8</sup>.

**Висновок.** У представленій статті пропонується впровадити у навчальний процес психо-фізичні вправи уддіяна-бандга та наулі-крія, що дасть можливість істотно поліпшити засвоєння фундаментальних теоретичних та клінічних дисциплін з домінуючим напруженням таких сфер людської свідомості, як мислення і інтелект та забезпечити цілеспрямоване, систематичне й послідовне впровадження в практику оригінальних, новаторських способів, що необхідно для формування високопрофесійних компетенцій.

**Rohovyi Yurii, Bil'o'oka Yulia, Bil'o'okiy Vyacheslav, Gerush Oleg. The role of uddiyana bandga and nauli kriya in the improvement of teaching fundamental theoretical and clinical disciplines.**

**The purpose of the study.** The article focuses on role uddiyana bandga and nauli kriya in improving the teaching of fundamental theoretical and clinical disciplines. The specificity of the topic is an analytical approach to the application **method of research** - descriptive: comparison-for the analysis, synthesis and generalization of role uddiyana bandga and nauli kriya in the possibility of significantly improving the assimilation of the leading theoretical and clinical disciplines with the dominant influence of such spheres of human consciousness as thinking, intelligence. **Scientific novelty.** For the first time, an original, innovative, alternative approach has been introduced into practice, showing that for a deep understanding of the essence of the disease, for the formation of highly professional competencies, it is expedient to introduce uddiyana bandga and nauli kriya to increase the adaptive capacity, stress resistance, restoration of regulation mechanisms of

teachers and students in the whole educational process. **Conclusion.** The introduction of uddiyana bandga and nauli kriya into the educational process will allow to achieve the leading interests of fundamental theoretical and clinical disciplines of deep knowledge of the General laws of disease development, pre-disease, to ensure their leading role in the formation of students' fundamentals of clinical thinking and improving the quality of the educational process.

**Key words:** educational process, uddiyana bandga and nauli kriya, problem-based learning, professional competence.

**Юрій Роговий** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри патологічної фізіології Вищого державного навчального закладу України “Буковинський державний медичний університет”. Автор 500 наукових публікацій з патофізіології. Наукові пріоритети: патофізіологія нирок, водно-сольового обміну, жовчного перитоніту, проблеми викладання патофізіології.

**Yurii Rohovyi** – doctor of medical Sciences, Professor, head of Department of pathological physiology of the Higher state educational establishment of Ukraine “Bukovinian State Medical University”. The author of 500 scientific publications on the pathophysiology. Research priorities: pathophysiology of kidneys, water-salt metabolism, bile peritonitis, problems of teaching pathophysiology.

**Юлія Білоока** – аспірант кафедри внутрішньої медицини та інфекційних хвороб Вищого державного навчального закладу України “Буковинський державний медичний університет”. Автор 10 наукових публікацій з патофізіології та проблем синдрому подразненого кишківника. Наукові пріоритети: ендокринологія, дієтологія, синдром подразненого кишківника, проблеми викладання патофізіології.

**Yulia Bil'o'oka** – post-graduate student of the internal medicine and infectious diseases of the Department of Higher state educational establishment of Ukraine Bukovinian State Medical University! Author of 10 scientific publications on pathophysiology and problems of irritable bowel syndrome. Scientific priorities: endocrinology, dietetics, irritable bowel syndrome, problems of teaching pathophysiology.

**В'ячеслав Білоокій** – доктор медичних наук, професор кафедри хірургії №1, декан стоматологічного факультету Вищого державного навчального закладу України “Буковинський державний медичний університет”. Автор 290 наукових публікацій з хірургії та патофізіології. Наукові пріоритети: хірургія та патофізіологія жовчного перитоніту, захворювань щитоподібної залози, проблеми викладання хірургії та патофізіології.

**Vyacheslav Bil'o'okiy** – doctor of medical Sciences, Professor of Department of surgery №1, the Dean of the dental faculty of Higher state educational establishment of Ukraine “Bukovinian State Medical University”. Author of 290 scientific publications on surgery and pathophysiology. Research priorities: surgery and pathophysiology of biliary peritonitis, diseases of the thyroid gland, problems of the teaching of surgery and pathophysiology.

**Олег Геруш** – кандидат фармацевтичних наук, доцент, завідувач кафедри фармації Вищого державного навчального закладу України “Буковинський державний медичний університет”. Автор 165 наукових публікацій з фармації та патофізіології. Наукові пріоритети: фармакологія, фармація та патофізіологія захворювань нирок, печінки.

**Oleg Gerush** – candidate of pharmaceutical Sciences, associate Professor, head of Department of pharmacy of Higher state educational establishment of Ukraine “Bukovinian State Medical University”. Author of 165 scientific publications on pharmacy and pathophysiology. Research priorities: pharmacology, pharmacy and pathophysiology of diseases of the kidneys and liver.

Received: 12.05.2020

Advance Access Published: June, 2020

© Y. Rohovyi, Y. Bil'o'oka, V. Bil'o'okiy, O. Gerush, 2020

<sup>7</sup> Gozhenko A. I. “Osnovy postroenia teorii bolezni” [Fundamentals of the theory of disease], Odessa, Feniks, 2015, 84 p. [in Russian].

<sup>8</sup> Rohovyi Yu. Ye., Slobodian K. V., Doroshko V. A., Vepriuk Yu. M. “Pathophysiology for medical students”, a manual, Chernivtsi, Bukrek, 2016, 338 p. [in English].