

Практические результаты интеграции. Международные исследования показывают, что интеграция биохимии и биологии в медицинское обучение:

улучшает способность студентов применять знания в диагностике и терапии; повышает качество подготовки будущих врачей;

формирует научное мышление и культуру анализа данных (Dominguez&Zumwalt, 2020).

Так, в Бразилии внедрение PBL-модели в курсы биохимии и клеточной биологии позволило повысить уровень усвоения материала на 20–25 % по сравнению с традиционной моделью (Eissaetal., 2020).

Проблемы и вызовы. Несмотря на успехи, интеграция естественнонаучных дисциплин сталкивается с рядом трудностей:

нехватка квалифицированных преподавателей, способных работать в междисциплинарной среде;

ограниченные материальные ресурсы для лабораторий и цифровых технологий;

необходимость перестройки учебных планов и методик оценивания.

Тем не менее, мировой опыт показывает, что инвестиции в интегрированные программы оправданы: они повышают качество образования и готовят врачей нового поколения, способных мыслить на стыке наук.

Заключение. Интеграция биологических и химических наук в медицинском образовании — ключевое направление модернизации подготовки специалистов. Она позволяет формировать системное мышление, развивать исследовательские навыки и укреплять связь между теорией и практикой.

Современные подходы — такие как вертикальная интеграция, проблемно-ориентированное обучение и внедрение цифровых лабораторий — обеспечивают более глубокое понимание механизмов заболеваний и эффективное применение знаний.

Для успешной реализации интеграционных стратегий необходимо:

Внедрить междисциплинарные учебные модули с участием преподавателей биологии, химии и клинических дисциплин.

Оснастить учебные заведения современными лабораторными и цифровыми ресурсами.

Проводить постоянное повышение квалификации преподавателей.

Развивать исследовательские проекты, направленные на изучение влияния интеграции на качество подготовки врачей.

Таким образом, интеграция достижений биологии и химии в медицинское образование является не просто методическим направлением, а стратегическим условием развития современной медицинской школы.

Список литературы

1. Sibbald M., Neville A. A hundred years of basic science in medical education // Perspectives on Medical Education. — 2016. — Vol. 5(3). — P. 136–137.
2. Hashmi S., Riaz Q., Qaiser H. et al. Integrating basic sciences into clerkship rotation utilizing Kern's six-step model of instructional design // BMC Medical Education. — 2024. — Vol. 24. — P. 68.
3. Dominguez I., Zumwalt A. Integrating the basic sciences in medical curricula: focus on the basic scientists // Advances in Physiology Education. — 2020. — Vol. 44(3). — P. 400–401.
4. Eissa S., Sallam R.M., Moustafa A.S. et al. Large-scale application of case-based learning for teaching medical biochemistry // Innovation and Education. — 2020. — Vol. 2(1). — P. 1–7.
5. Nizomova B.B. The importance of teaching biology based on the integration of natural sciences // International Journal of Research Publications. — 2023. — Vol. 11(4). — P. 45–52.
6. Begmuratova E., Izbasarova G. Integration of sciences in education, interdisciplinary connections in chemistry and other disciplines // International Journal of Artificial Intelligence. — 2024. — Vol. 4(4). — P. 343

КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЯТРОГЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

к.м.н. А.Н.Шайзаков, Ж.И.Собиров

Филиал КФУ в г. Джизаке

Н.Н.Хамидуллаева

Студенка филиала КФУ в г. Джизаке

Аннотация: Ятрогенные поражения периферических нервов, возникающие при выполнении медицинских манипуляций, представляют собой значимую проблему современной клинической практики. Наиболее часто встречается постинъекционная невропатия седалищного нерва, характеризующаяся выраженным болевым синдромом, двигательными нарушениями и длительным восстановительным периодом. Целью исследования явился клинический анализ случаев ятрогенной невропатии седалищного нерва, выявленных в амбулаторной практике. В исследование включено 14 пациентов, которым проведён комплексный клинико-инструментальный анализ с использованием неврологического осмотра, ультразвуковой диагностики и ЭНМГ. Установлено значительное преобладание мужчин (79%) и преимущественная латерализация поражения слева (71%). Ведущими клиническими проявлениями являлись болевой синдром и двигательные нарушения различной степени выраженности. Результаты исследования подчёркивают необходимость совершенствования профилактики постинъекционных осложнений и повышают значимость ранней диагностики для улучшения исходов лечения.

Ключевые слова: ятрогенное повреждение, постинъекционная невропатия, седалищный нерв, болевой синдром, периферическая нейропатия, УЗ-диагностика, электронейромиография.

CLINICAL ANALYSIS OF CASES OF IATROGENIC SCIATIC NERVE DAMAGE

Candidate of Medical Sciences A.N.Shaizakov, J.I.Sobirov

KFU branch in Jizzakh

N.N.Khamidullayeva

Student of the KFU Branch in Jizzak

Annotation: Iatrogenic lesions of peripheral nerves that occur during medical procedures are a significant issue in modern clinical practice. Post-injection neuropathy of the sciatic nerve, the most common type, is characterized by severe pain, motor dysfunction, and a prolonged recovery period. This study aimed to analyze cases of iatrogenic sciatic neuropathy identified in outpatients. The study involved 14 patients, who underwent a thorough clinical and instrumental examination, including neurological assessment, ultrasound diagnostics, and ENMG (electroneurography). A significant male predominance (79%) was observed, with a predominant left-sided lesion (71%). The leading symptoms were pain and motor deficits of varying severity. These findings emphasize the importance of preventing post-injection complications and early diagnosis for improved treatment outcomes.

Key words: iatrogenic injury, post-injection neuropathy, sciatic nerve, pain syndrome, peripheral neuropathy, ultrasound diagnostics, electroneurography.

SIYATIK ASABNING YATROGENIK SHIKASTLANISHI HOLATLARINING KLINIK TAHLILI

t.f.n. A.N.Shayzakov, J.I.Sobirov

Jizzax shahridagi KFU filiali

N.N.Xamidullayeva

Jizzax shahridagi KFU filiali talabasi

Annotatsiya: Tibbiy manipulyatsiyalarni amalga oshirish jarayonida yuzaga keladigan periferik nervlarning yatrogenik shikastlanishi zamonaviy klinik amaliyotning dolzarb muammolaridan biridir. Siyatik asabning in'eksiyadan keyingi neyropatiyasi eng ko'p uchraydigan asoratlardan bo'lib, og'riq sindromining yuqori darajasi, motor funksiyalarining buzilishi va uzoq davom etuvchi tiklanish davri bilan tavsiflanadi. Tadqiqotning maqsadi ambulator amaliyotda uchragan siyatik asabning yatrogenik neyropatiyasi holatlarining klinik tahlilini amalga oshirishdan iborat edi. Tadqiqotga 14 nafar bemor jalb qililib, ularda keng qamrovli klinik va instrumental tekshiruv - nevrologik ko'rik, ultratovush diagnostikasi hamda elektroneyromiografiya o'tkazildi. Tahlil natijasida erkak bemorlar ustunligi (79%) va shikastlanishlarning asosan chap tomonda (71%) kuzatilishi aniqlandi. Yetakchi klinik belgilarga og'riq sindromi va motor buzilishlarining turli darajalari kiradi. Tadqiqot natijalari in'eksiyadan keyingi asoratlarning oldini olish bo'yicha choralarni takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi hamda davolash samaradorligini oshirish uchun erta tashxisning muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: yatrogenik shikastlanish, in'eksiyadan keyingi neyropatiya, siyatik asab, og'riq sindromi, periferik neyropatiya, ultratovush diagnostikasi, elektroneyromiografiya.

Ятрогенные поражения периферических нервов при медицинских манипуляциях продолжают оставаться актуальной проблемой клинической медицины. Наиболее часто встречаются повреждения, связанные с внутримышечными инъекциями, особенно в ягодичную область, что нередко приводит к развитию постинъекционной невропатии седалищного нерва. Течение данного состояния может быть длительным, а неврологический дефицит - выраженным, что существенно снижает качество жизни пациента и затрудняет лечение основного заболевания.

Выраженный болевой синдром, моторный дефицит и нарушения локомоции нередко приводят к снижению трудоспособности, ограничению бытовой активности, развитию эмоциональных и поведенческих нарушений. Повышение конфликтности между пациентом и медицинским персоналом вследствие подобных осложнений дополнительно снижает комплаентность и ухудшает прогноз терапии.

Целью настоящей работы стало изучение клинических особенностей и инструментальных характеристик ятрогенной невропатии седалищного нерва.

Случаи поражения периферических нервов при проведении различных медицинских манипуляций, не являются редкостью. При этом степень тяжести и длительность неврологических расстройств бывают очень переменными: начиная от легких, заканчивая тяжелыми, сопровождающимися мучительными переживаниями пациентов. Практически во всех случаях мы были свидетелями выражения недовольства со стороны пациентов и их родственников, а в некоторых случаях конфликта между пациентом и медицинским персоналом, что приводило к значительному снижению комплаентности пациентов к терапии и к затруднению лечения основного заболевания. В связи с этим нами было принято решение изучить и клинически проанализировать случаи ятрогенного поражения седалищного нерва, т.к. данный вариант встречается наиболее часто, имеет относительно длительное течение, сопровождается значительными локомоторными расстройствами и болевым синдромом. Именно преобладающий болевой синдром, а также двигательный дефект трудно поддаются лечению, приводят к длительной утрате трудоспособности пациентов, ограничивают их бытовую активность, служат причиной эмоциональных и поведенческих расстройств.

Нами было детально обследовано 14 случаев ятрогенной невропатии седалищного нерва, все пациенты обратились в амбулаторию для консультации невролога. Во всех случаях предыдущими специалистами был установлен диагноз «Постинъекционная невропатия седалищного нерва». Среди пациентов, лиц мужского пола составило 11 случаев, тогда как женского - всего 3 случая. По латерализации, в 10 случаях имелось поражение левого седалищного нерва, а в остальных 4 – правого. Средний возраст пациентов составил $22,4 \pm 6,5$ лет. Всем пациентам, кроме соматического и неврологического осмотра, производилось ультразвуковое исследование ягодичной области и седалищного нерва, а также ЭНМГ.

Уже предварительный анализ в гендерном разрезе указывает на абсолютное преобладание лиц мужского пола (79%), по сравнению с женским (21%). Примечательно что данная группа пациентов создавалась по принципу случайного отбора. В возрастном аспекте, пациенты чаще были подросткового и реже молодого возраста (соотношение 2/1).

Ниже представленной таблице указаны выявленные симптомы у пациентов с невропатией седалищного нерва.

Симптомы	n (%)
Миофасциальная боль	8 (57%)
Мышечнотонический феномен	7 (50%)
Невропатическая боль	10 (71%)
Парез	12 (86%)
Ограничение движений	14 (100%)

Как видно из таблицы, ведущим симптомом выступало расстройство движения, которая затрагивала как мышцы бедра, ягодиц, так и мышцы голени. В проксимальном отделе ограничение движений было обусловлено преимущественно чаще миофасциальной и реже мышечнотоническим феноменом. Тогда как невральные парезы проявлялись только в дистальном отделе ноги, т.е. в малоберцовой и большеберцовой мышцах. Мучительная невропатическая боль наблюдалась у большинства пациентов (у 2/3).

Как показали результаты клинического анализа и результаты УЗИ исследований, в большинстве случаев «постинъекционная невропатия» не является следствием непосредственного механического и/или химического воздействия лекарственного средства, введенного в ягодичную мышцу. Прежде всего локальная мышечная реакция, в частности спазм грушевидной мышцы и/или ягодичных мышц, приводят к возникновению туннельного синдрома, постишемического отека нервного ствола. В данной группе пациентов мы обнаруживали изменения в показателях ЭНМГ, указывающие на невральные расстройства. Как видно из таблицы, у части больных болевая ирритация носила свойство миофасциального болевого синдрома касательно ягодичной мышцы. В этой группе больных, на УЗИ в остро возникших случаях обнаруживались инфильтраты лекарственного вещества, а в длительно протекавших случаях - фиброзные изменения, и в единичных случаях архивные перификаты.

Заключение. Таким образом, сложность патогенеза и разнообразие клинических проявлений «постинъекционных невропатий седалищного нерва», указывают на их сходство с «комплексными региональными болевыми синдромами», нежели с первичным поражением нервного ствола. Учитывая вышеизложенное, в таких случаях более подходящим клиническими определениям может служить термин «глутолегалный или леоголуतेальный (лат.: ягодично-ножный или ножно-ягодичный) комплексный болевой синдром». Данное определение, по нашему мнению, является всеобъемлющей, указывает на сложность и неоднородность патогенеза синдрома. Такой подход указывает на необходимость глубокого клинического анализа каждого случая, что необходимо для подбора правильной лечебной тактики с учетом патогенеза заболевания.

Кроме того, именно мужской пол, а также подростковый и молодой возрасты является группой риска возникновения ятрогенного леоголутеального комплексного болевого синдрома. Парадоксальность заключается именно в том что, наиболее часто подвергающиеся к лечебным медикаментозным инъекциям возрастной отрезок находится не в отрезке 22,4±6,5 лет, а наиболее старшей группе, что еще раз указывает на наличие более сложных механизмов в патогенезе, связанных с возрастом, полом пациентов и с латерализацией поражения.

Список литературы

1. Батышева Т.Т., Скворцова В.И., Бадалян Л.О. Неврология: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 864 с.
2. Чирков А.В., Пирадов М.А. Повреждения периферических нервов: диагностика и лечение. - М.: МЕДпресс-информ, 2020. - 320 с.
3. Campbell W.W. Evaluation and management of peripheral nerve injury. *Clinical Neurophysiology*. 2020;131(8):2053–2068.
4. Katişji B. *Electrodiagnostic Medicine*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2021. 980 p.
5. Robinson LR. Traumatic injury to peripheral nerves. *Muscle & Nerve*. 2021;64(2): 205215.
6. Malhotra N.R., Yoon J.S. Sciatic Neuropathy. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
7. Сергеев А.В., Головкин А.С. Постинъекционные осложнения: современные подходы к профилактике. *Клиническая медицина*. 2022;100(5):345–350.
8. Preston D.C., Shapiro B.E. *Electromyography and Neuromuscular Disorders*. 4th ed. Elsevier; 2023. — 700 p.

РОЛЬ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА (МЕДИЦИНА + IT + ПСИХОЛОГИЯ) В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВРАЧА

Холбаева Дилфуза Маратовна

Старший преподаватель кафедры «Медицинские науки» филиала КФУ в г. Джизаке
dilfuza.holbaeva@mail.ru

Аннотация: Современная медицинская практика переживает глубокую трансформацию под влиянием цифровизации, развития клинической информатики и растущего внимания к психическому здоровью как пациентов, так и медицинских работников. В этих условиях традиционная медицинская подготовка, основанная исключительно на клинических знаниях, перестаёт быть достаточной. Настоящая статья рассматривает роль междисциплинарного подхода, объединяющего медицину, информационные технологии и психологию, в формировании