

ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ ГОМЕОПАТИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГЛИОМЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

ЛЕЧЕНИЕ ГЛИОМЫ ГОМЕОПАТИЕЙ

Dhiman Roy, PhD, Director & Chief Consultant
Dr Rahim Homeopathy Foundation, 253/10
Sher-E-Bangla Road, Bangladesh

Pooja Dhamodar, BHMS
Centre For Classical Homeopathy, Bangalore, India

Amritha Belagaje, BHMS
Centre For Classical Homeopathy, Bangalore, India

Seema Mahesh, BHMS, MD(hom), Dip IACH,
MSc Centre For Classical Homeopathy,
Bangalore, India International Academy of
Classical Homeopathy, Alonissos, Greece

George Vithoukas Director,
International Academy of Classical Homeopathy
Honorary Professor, University of the Aegean

Корреспонденцию отправлять автору:
Seema Mahesh, BHMS, MD(hom), Dip IACH, MSc
Institution: Centre For Classical Homeopathy,
Bangalore, India. International Academy of Classical
Homeopathy, Alonissos, Greece
Email: bhatseema@hotmail.com

Получено 18/12/2023
Принято после пересмотра 10/01/2024

АННОТАЦИЯ

Введение

Глиомы — неопластические опухоли, встречающиеся у 33% взрослых с первичными злокачественными поражениями головного мозга. И хотя достижения в классификации глиом ускорили понимание их этиологии и прогноза, хирургическая резекция с последующей химиолучевой терапией на сегодняшний день является единственным широко применяемым вариантом лечения. В то время как комплементарная и альтернативная медицина получает все большее распространение в лечении рака, использование классической гомеопатии для лечения глиомы до сих пор не зарегистрировано.

Отчет о клиническом случае

39-летней женщине с диагнозом глиома помогла индивидуально подобранная классическая гомеопатическая терапия. Гомеопатические препараты Коккулюс индикус в потенциях LM и Натрум muriaticum 10M назначались исходя из совокупности физической и психологической симптоматики, по мере необходимости, в разное время.

Результаты

Опухоль разрешилась с улучшением сопутствующей симптоматики и качества жизни в ходе лечения.

Заключение

Классическая гомеопатия может сыграть роль неинвазивного и эффективного метода лечения глиом и заслуживает дальнейших научных исследований в этом направлении.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

ГЛИОМА; НОВООБРАЗОВАНИЕ; ГОМЕОПАТИЯ.

ВВЕДЕНИЕ

Глиомы — гетерогенные новообразования ЦНС, составляющие 33% злокачественных опухолей головного мозга (мужчины > женщины).¹ Симптомы зависят от локализации и масс-эффекта опухоли на окружающие ее ткани. Они варьируются от головной боли, тошноты и рвоты до изменений зрения, сенсорных нарушений и фокальных или генерализованных судорог. Традиционное лечение включает хирургическую резекцию опухоли наряду с химиолучевой терапией.² Выживаемость пациентов зависит от объема иссеченной ткани.³ И хотя это обеспечивает длительную ремиссию, рецидив наблюдается в случае остатков опухолевых стволовых клеток. Полная резекция затруднена из-за местного прорастания и инфильтрации в нормальные ткани⁴ и сопряжена с риском неврологических, регионарных и системных осложнений.³ Эффективность химиотерапии остается спорной из-за трудности прохождения гематоэнцефалического барьера.⁵ Существует настоятельная потребность в альтернативном лечении, направленном на устранение опухоли, и защищающее при этом окружающие ткани и сохраняющее качество жизни.

Мы представляем случай 39-летней женщины с глиомой мозолистого тела, успешно вылеченной с помощью индивидуально подобранной классической гомеопатии. Авторам пока не известна никакая-либо иная литература, документирующая лечение глиомы с помощью классической гомеопатии.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

39-летняя женщина из Бенгали обратилась за консультацией к гомеопату 25 августа 2021 года.

Предъявлены следующие жалобы

В течение 4 месяцев наблюдается правосторонняя гемиплегия с сильными болями в парализованных отделах, с отеком правой стопы и запястья, прогрессирующим нарастанием дизартрии и дисфагии, снижением аппетита. Ей трудно узнавать свою семью, она замкнулась в себе, и подолгу не может дать ответ. Иногда она забывает слова.

История болезни по предъявленной жалобе

Примерно за год до первой консультации она потеряла мужа. Он был прикован к постели более 8 лет и зависел от нее во всех своих нуждах. Через две недели после его смерти у нее случился один эпизод потери сознания, она была госпитализирована и снова пришла в сознание через несколько часов. Примерно через 6 месяцев она заметила слабость и тяжесть в правых конечностях, особенно при пробуждении утром, которые постепенно ухудшались до паралича, и произошло ухудшение когнитивных функций. Пациентке посоветовали операцию, разъяснив ей риски и финансовое бремя. До гомеопатии она не получала никакого конвенционального лечения.

История болезни

В детстве пациентка страдала экземой, а после у нее периодически возникала лихорадка. Около 10 лет назад она переболела брюшным тифом, и с тех пор у нее не было острых инфекций. Время от времени она принимала антациды. Никаких повреждений или травм головы у нее не было.

Семейная история болезни

Старший брат пациентки умер в возрасте около пятидесяти лет, возможно, из-за ишемического инсульта.

Диагноз

Глиома мозолистого тела (50x45x43 мм), распространяющаяся на левый семиовальный центр с отеком вокруг (рис. 1). МКБ 10 – C71.9. 6

Диагностические исследования

Гематологические тесты, тиреотропный гормон, электролиты сыворотки и рентгенограмма органов грудной клетки были без особенностей. Эндокринной патологии не выявлено. Глиома была подтверждена с помощью МРТ головного мозга (рис. 1).

Гомеопатическая консультация

Подробный гомеопатический опрос был проведен 25 августа 2021 года. Классическая гомеопатия подразумевает индивидуально подобранное назначение одного гомеопатического препарата на основе совокупности симптомов после изучения пациента в целом и учитывает симптомы на психическом, эмоциональном и физическом уровнях.^{7,8} Люди реагируют на болезнь каждый своим уникальным образом, и, следовательно, им должно предоставляться лечение, подобранное к их уникальности. На рисунке 2 представлены симптомы, использованные для гомеопатической реперторизации и ведущие к назначению гомеопатического средства.

Назначение основывалось на характере развития симптомов и возможном причинном факторе. Принимались во внимание: постепенное возникновение паралича с болями в парализованных частях, истощение и развитие апатии, с нервным поражением после длительного периода заботы о муже. В совокупности все это указывает на препарат Коккулюс индикус⁹.

Назначение от 25 августа 2021 года

Коккулюс индикус (Cocculus indicus) LM1, один раз в день, в течение 10 дней; далее LM2, один раз в день, через день (1p/2 дня), в течение 20 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОТСЛЕЖИВАНИЯ

Динамическое отслеживание приведено в таблице 1.

РЕЗУЛЬТАТ ЛЕЧЕНИЯ

КТ головного мозга от 23 марта 2022 года выявила участки ишемического инфаркта головного мозга с левой стороны без признаков опухолевой массы, что указывает на полное разрешение глиомы через 7 месяцев. К моменту 20 месяцев от начала лечения у пациентки существенно уменьшились симптомы паралича, такие как дизартрия, дисфагия и неврологические боли. Самым значительным изменением стало улучшение когнитивных функций и способности самостоятельно передвигаться, что улучшило качество ее жизни.

ДИСКУССИЯ

Первоначально у пациентки была болезненная правосторонняя гемиплегия с отеком, а МРТ, сделанная в апреле 2021 года, показала глиому. В данном случае потенция препарата Коккулюс индикус LM (шкала разведения 1:50000) первоначально использовалась по возрастающей схеме, чтобы обеспечить адекватную стимуляцию организма, не приводя к обострению симптомов в процессе лечения.⁷ На более поздней стадии, когда неврологические симптомы улучшились, у пациентки появились признаки состояния горя. Это состояние присутствовало еще до появления у нее неврологических жалоб. Симптоматического улучшения не наблюдалось, несмотря на разрешение патологии. Это изменение в ее эмоциональном состоянии указало на препарат Натрум муриатикум (Natrum muriaticum), который был дан в потенции 10M для сильной стимуляции более глубоко лежащих эмоциональных аспектов. Это привело к благоприятному результату в отношении симптоматики.

Симптомы заболевания у пациентки появились после кончины ее мужа. Предыдущие исследования пришли к выводу, что хронический стресс может индуцировать онкогенез и способствовать развитию рака посредством таких механизмов, как индукция повреждения ДНК гормонами стресса, усиление деградации белка p53 и регуляция микроокружения опухоли¹⁰. Другое исследование показало значительную корреляцию между психологическим стрессом и важными жизненными событиями за пять лет до постановки диагноза глиомы¹¹. Понимая то, что рак является не просто болезнью сам по себе, но и затрагивает психосоциальные аспекты, образ жизни и медицинские аспекты человека, возникает необходимость в целостном подходе к лечению рака. Хотя гомеопатия широко используется в качестве вспомогательного метода наряду с традиционной медициной для борьбы с вредными последствиями химиолучевой терапии^{12,13}, уже имеются доказательства успешного лечения раковых заболеваний с помощью индивидуально подобранной гомеопатии¹⁴. Поскольку симптомы пациентки улучшились после гомеопатического лечения, ей было предложено провести повторную МРТ для оценки опухоли. Однако финансовые трудности семьи не позволили сделать это. Поскольку КТ играет важную роль в обнаружении, дифференциации других поражений, занимающих внутримозговое пространство, и при оценке послеоперационного статуса глиомы^{15,16}, вместо МРТ было проведено КТ для оценки опухоли.

Оценка причинно-следственной связи по модифицированной шкале критериев Наранжо для оценки причинно-следственной связи улучшения с гомеопатическим вмешательством составил 10 баллов (Дополнительная таблица 1). Здесь ограничением стало отсутствие классификации поражения в соответствии с критериями ВОЗ 2021 года для понимания прогноза. Однако, их клиническая ценность предоставления улучшенного ухода остается неясной¹⁷, и до сих пор не было зарегистрировано самостоятельного разрешения какого-либо подтипа глиом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У данной пациентки наблюдалось значительное улучшение физических симптомов, когнитивных способностей и качества жизни, а также полное разрешение глиомы на индивидуально подобранной гомеопатической терапии. Существует необходимость в дальнейших научных исследованиях больших масштабов и по определенным сценариям развития рака, при которых классическая гомеопатия может принести пользу.

MRI of brain as on 01.April.2021

MRI REPORT	
Invoice No.:	Date : 01/04/2021 Rec:
Patient Name:	Gender: F
Ref. Doctor:	
Test Name : MRI - BRAIN WITH CONTRAST	

MRI OF BRAIN

Technique
Pre and post contrast multiplanar MRI of brain done in T1 & T2 axial, coronal and sagittal image, FLAIR and T2 star axial image

Findings
A strongly enhancing isointense mass with surrounding edema is seen which arise from the splenium of corpus callosum and extend to the left centrum semiovale measuring (50x45x43)mm
The mid brain, pons and cerebellum are normal in morphology and signal characteristic.
The normal flows voids are demonstrated within the circle of Willis and major cerebral vessels.
The sella, parasellar, pineal, cerebellopontine angle, foramen magnum regions are unremarkable.
Imaged part of eye balls, nose, soft tissue are unremarkable.
All visible paranasal sinuses are clear.

Comment:
Suggestive of glioma arise from the splenium of corpus callosum and extend to the left centrum semiovale with surrounding edema.

Prepared By :

Electronic signature
DR. GAZI SALAHUDDIN
MBBS, MD,
Specialist in Radiology & Imaging
Asst. Professor of Radiology & Imaging
Khulna Medical College Hospital

CT of brain as on 23.March.2022

CT SCAN REPORT	
ID No :	Date : 23 March 2022
PT. Name :	Age : 35 Yrs.
Part of CT. Scan :	
Ref. By. :	

CT SCAN OF BRAIN

OBSERVATION

1. Low dense areas of different densities are seen in left cerebrum involving thalamus, basal ganglia, frontal lobes, para & supra-ventricular region.
2. No focal lesion is seen in the cerebellum and brain-stem.
3. The sellar, para-sellar & C.P angle regions appear normal.
4. Ventricles appear within normal.
5. No significant midline shifting is seen.

Interpretation :

Suggestive of : **Cerebral ischemic infarcts on left side (more likely recent & mature).**

With complements for your kind referral.

Electronic signature
Dr. Md. Saifuddin Alam
MBBS, DMRD
Professor of Radiology & Imaging

Рис. 1. МРТ головного мозга на момент постановки диагноза, и КТ головного мозга после гомеопатического лечения.

The screenshot shows the VithoukasCompass interface. At the top, there are navigation tabs: Results, Differential Analysis, Flat Repertorisation, and Synapse. Below these, there are two main panels: 'Symptoms' and 'Proposed Remedies'.

Symptoms Panel: Contains a list of 14 symptoms with their degrees. The symptoms are:

- MIND - ANSWERS - reflects long (Degree 3)
- MIND - CARES - ailments from (Degree 3)
- MIND - INDIFFERENCE, apathy, etc. - complain, does not (Degree 2)
- MIND - INDIFFERENCE, apathy, etc. - desire, has no, no action of the will (Degree 2)
- MIND - LAUGHING - hysterical (Degree 1)
- MIND - MEMORY - weakness of - words, for (Degree 2)
- HEAD - TUMORS (Degree 1)
- MOUTH - SPEECH - wanting - paralysis of organs, from (Degree 1)
- STOMACH - APPETITE - wanting - fullness, from sense of (Degree 1)
- EXTREMITIES - PAIN - paralyzed parts (Degree 2)
- SLEEP - SLEEPINESS (sleepy) (Degree 2)
- GENERALITIES - FOOD and DRINKS - sweets - desire (Degree 2)
- GENERALITIES - PARALYSIS - gradually appearing (Degree 2)
- GENERALITIES - PARALYSIS - one side - right (Degree 1)

Proposed Remedies Panel: Shows a list of 14 remedies with progress bars indicating their relevance. The remedies are:

- Cocculus indicus
- Phosphoric acidum
- Helleborus niger
- Plumbum metallicum
- Opium
- Causticum
- Stramonium
- Phosphorus
- Calcareo carbonica
- Anacardium orientale
- Nux moschata
- Cuprum metallicum
- China officinalis

Рис. 2: Гомеопатическая реперторизация симптомов на первой консультации.

ДАТА	ОТСЛЕЖИВАНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
СЕНТЯБРЬ 2021	Сон улучшился в сочетании с небольшим уменьшением болевых ощущений и отечностью конечностей.	Коккулюс индикус LM3, через день (1р/2 дня) в течение 10 дней
	Сохраняется слабость парализованных частей.	
ОКТАБРЬ 2021	Боль и отек парализованных частей уменьшились на 50% с постепенным улучшением качества сна и аппетита. Она легко узнает родственников, и ее речь улучшилась.	Коккулюс индикус LM4, через день (1р/2 дня) в течение 8 дней
НОЯБРЬ 2021	У пациентки поднялась Т 100°F (37,8 °C) с небольшим кашлем, который длился 2 дня.	Ждать
	Рецидив боли в парализованных частях после острого состояния со снижением аппетита; однако, речь и память улучшились.	
ФЕВРАЛЬ 2022	Боль и отек правых конечностей сохраняются. Пациентка может ходить без какой-либо поддержки, слабость правой нижней конечности уменьшилась, но сохраняется слабость верхней конечности.	Коккулюс индикус LM5, 1р/3 дня в течение 3 недель, затем LM6 1р/3 дня
22 МАРТА 2022	Сохраняется паралич правой верхней конечности вместе с сокращением пальцев. Боль и отек в парализованных частях полностью редуцировались. Речь и память улучшились.	Ждать
	КТ: (от 23 марта 2022) предполагает отсутствие глиомы мозолистого тела с наличием ишемического инфаркта головного мозга (рис. 1).	
19 СЕНТЯБРЯ 2022	Сохраняется паралич правой верхней конечности в сочетании с сокращением конечности. У пациентки была бессонница из-за воспоминаний из прошлого. Печаль – она не хочет находиться с людьми и хочет быть одной.	
	[См. реперторизацию симптомов, представленных на рис.3].	Натрум муриатикум в потенции 10M, одна доза

12 МАЯ 2023

Один эпизод инфекции верхних дыхательных путей, разрешился самостоятельно.

Гомеопатические назначения прекратили

Слабость правой верхней конечности уменьшилась. Сон и память улучшились. Пациентка больше не зависит от других людей.

Таблица 1: Ведение пациента на гомеопатическом лечении.

Symptoms

Symptom	Degree
1. MIND - COMPANY - aversion to - amel, when alone	2
2. MIND - DELUSIONS, hallucinations, illusions - calls - someone	1
3. STOMACH - THIRST - large quantities, for	2
4. EXTREMITIES - NAILS - exfoliation	2
5. SLEEP - SLEEPLESSNESS - grief, from	2
6. PERSPIRATION - PROFUSE	2
7. GENERALITIES - FOOD and DRINKS - fish - aversion	2
8. GENERALITIES - FOOD and DRINKS - salt - desire	3
9. GENERALITIES - PARALYSIS - one side - right	2
10. GENERALITIES - WARM - agg.	2
11. GENERALITIES - FOOD and DRINKS - sweets - desire	2

Proposed Remedies

Remedy	Degree
Natrum muriaticum	2
Phosphorus	1
Sulphur	2
Graphites	2
Veratrum album	2
Argentum nitricum	2
Calcarea carbonica	2
Sepia	2
Lac caninum	2
Causticum	2
China officinalis	2
Secale cornutum	2
Carbo vegetabilis	2

Рис. 3: Реперторизация симптомов от 19 сентября 2023 года.

КРИТЕРИИ	Да	Нет	Не уверен /Нет ответа	ИТОГ
1. Было ли улучшение основных симптомов или состояния, на которые было назначено гомеопатическое средство?	+2	-1	0	+2
2. Произошло ли клиническое улучшение в адекватные сроки относительно приема препарата?	+1	-2	0	+1
3. Было ли первоначальное обострение симптомов?	+1	0	0	0
4. Охватывал ли эффект нечто большее, чем основные симптомы или состояние?	+1	0	0	+1
5. Улучшилось ли общее самочувствие?	+1	0	0	+1
6.A Направление излечения: улучшались ли некоторые симптомы в порядке, противоположном развитию заболевания?	+1	0	0	0
6.B Направление излечения: применимы ли хотя бы два из следующих аспектов к порядку улучшения: От более важных органов к менее важным? От более глубоких к более поверхностным аспектам пациента?				
6.B Сверху вниз?	+1	0	0	0
7. Проявлялись ли старые симптомы на какое-то время в процессе улучшения?	+1	0	0	+1
8. Существуют ли альтернативные причины, которые с высокой вероятностью могли вызвать улучшение? (Примите во внимание: известное течение заболевания, другие формы лечения, другую клинически значимую информацию)	-3	+1	0	+1

9.		+2	0	0	+2
	Было ли улучшение здоровья подтверждено каким-либо объективным доказательством?				
10.		+1	0	0	+1
	Привел ли повторный прием препарата, если он проводился, к аналогичному клиническому улучшению?				
	Всего				10

Дополнительная таблица 1: Модифицированная шкала критериев Наранжо для оценки причинно-следственной связи клинических результатов гомеопатического вмешательства.

Благодарность

У авторов нет адресатов для выражения признательности.

Финансирование

Это исследование не получало никакого специального гранта от финансирующих организаций в государственном, коммерческом или некоммерческом секторах.

Денежное вознаграждение

Не полагается.

Вклад авторов

SM задумала и разработала исследование. PD и AB готовили рукопись. DR выполнял сбор, анализ или интерпретацию данных. SM и GV выполняли критический пересмотр. Административная, техническая или материальная поддержка осуществлялась PD, AB, SM и GV. Супервизию при работе над рукописью осуществлял GV. Все авторы прочитали и одобрили окончательную рукопись.

Информированное согласие

От пациентки и ее опекуна было получено письменное согласие на публикацию подробностей случая и использование изображений.

Заявление о конфликте интересов

Конфликт интересов для заявления отсутствует. От пациентки и ее опекуна было получено письменное согласие на публикацию подробностей случая и использование изображений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Pellerino A, Caccese M, Padovan M, Cerretti G, Lombardi G. Epidemiology, risk factors, and prognostic factors of gliomas. *Clin Transl Imaging*. 2022;10(5):467-475. doi:10.1007/S40336-022-00489-6/METRICS
- Mesfin FB, Al-Dhahir MA. Gliomas. *Front Oncol*. 2022;2. doi:10.3389/FONC.2012.00205
- Jackson C, Westphal M, Quiñones-Hinojosa A. Complications of glioma surgery. *Handb Clin Neurol*. 2016;134:201-218. doi:10.1016/B978-0-12-802997-8.00012-8
- Desai V, Bhushan A. Natural Bioactive Compounds: Alternative Approach to the Treatment of Glioblastoma Multiforme. *Biomed Res Int*. 2017;2017. doi:10.1155/2017/9363040
- Ferraris C, Cavalli R, Panciani PP, Battaglia L. Overcoming the Blood-Brain Barrier: Successes and Challenges in Developing Nanoparticle-Mediated Drug Delivery Systems for the Treatment of Brain Tumours. *Int J Nanomedicine*. 2020;15:2999-3022. doi:10.2147/IJN.S231479
- ICD-10Version:2019. <https://icd.who.int/browse10/2019/en#!>. Accessed April 27, 2023.
- Hahnemann S. Organon of Medicine. Sixth. B. *Jain Publishers* (P) Ltd.; 2004.
- European Committee for Homeopathy. *homeopathy definition*. <https://homeopathyeurope.org/homeopathy-in-practice/>. Accessed January 4, 2024.
- Vithoulkas G. *Materia Medica Viva Volume 8. International Academy of Classical Homeopathy*; 2009. <https://www.vithoulkas.com/learning-tools/books-gv/materia-medica-viva>.
- Dai S, Mo Y, Wang Y, et al. Chronic Stress Promotes Cancer Development. *Front Oncol*. 2020;10:1492. doi:10.3389/FONC.2020.01492
- Cabaniols C, Giorgi R, Chinot O, et al. Links between private habits, psychological stress and brain cancer: a case-control pilot study in France. *J Neurooncol*. 2011;103(2):307-316. doi:10.1007/S11060-010-0388-1
- Frass M, Lechleitner P, Gründling C, et al. Homeopathic Treatment as an Add-On Therapy May Improve Quality of Life and Prolong Survival in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer: A Prospective, Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind, Three-Arm, Multicenter Study. *Oncologist*. 2020;25(12):e1930-e1955. doi:10.1002/onco.13548
- Bagot J-L, Legrand A, Theunissen I. Use of Homeopathy in Integrative Oncology in Strasbourg, France: Multi-center Cross-Sectional Descriptive Study of Patients Undergoing Cancer Treatment. *Homeopathy*. March 2021. doi:10.1055/s-0040-1721065
- Mahesh S, Mallappa M, Vithoulkas G. Embryonal Carcinoma with Immature Teratoma: A Homeopathic Case Report. *Complement Med Res*. 2018;25(2):117-121. doi:10.1159/000481819
- Jiang T, Nam D-H, Ram Z, et al. Clinical practice guidelines for the management of adult diffuse gliomas. *Cancer Lett*. 2021;499:60-72. doi:10.1016/j.can-let.2020.10.050
- Singh H, Maurya V, Gill SS. Computerised Tomography Features in Gliomas. *Med Journal, Armed Forces India*. 2002;58(3):221. doi:10.1016/S0377-1237(02)80134-4
- Debinski W. Gliomas. In: Debinski W, ed. *Gliomas. Exon Publications*; 2021. doi:10.36255/EXONPUBLICATIONS.GLIOMAS.2021



Submit your next manuscript to International Journal of Integrative Oncology <https://www.edisciences.org/ijio-international-journal-of-integrative-oncology>

and take full advantage of:

- Convenient online submission
- Special incentive for early-career and young investigators
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in CNKI
- Research which is freely available for redistribution
- Possible preliminary Abstract publication
- Bibliometric Research
- Support in preparing your article, including:
 - English language editing
 - Translation with editing
 - Artwork preparation
 - Plagiarism check
 - Research communication assistance

For information and communication contact us at: ijio@edisciences.org