

СИНДРОМ НА ИЗВЪНЗЕМНАТА РЪКА

Виктория Димитрова¹, Мариана Йорданова²

¹Студент, „Рентгенов лаборант“, Медицински колеж - Варна

²Медицински колеж към Медицински университет – Варна,
УС „Рентгенов лаборант“

ALIEN HAND SYNDROME(AHS)

Victoria Dimitrova¹, Mariana Yordanova²

¹Student, TRS X-ray Laboratory Technician, Medical College, Medical University of Varna

²TRS X-ray Laboratory Technician, Medical College, Medical University of Varna

РЕЗЮМЕ

„Синдром на извънземната ръка“ е феномен, при който едната ръка не е под контрол на ума. Лицето губи контрол върху ръката си. Етиологията включва неврохирургия, тумор, аневризми и рядко инсулт. В повечето случаи класическите признаци за „извънземна ръка“ произлизат от увреждане на средния фронтален кортекс, което може да е придружено с увреждането на корпус калозум. Невроизображенията и патологичните изследвания показват, че фронталният лоб и corpus callosum са най-честите анатомични лезии, отговорни за синдрома на извънземната ръка. Няма лек за този синдром. Въпреки това симптомите могат да бъдат намалени и управлявани до известна степен, като се държи извънземната ръка заета, като например ѝ се даде обект, който да държи.

Ключови думи: неврологично състояние, мазолесто тяло, фронтален лоб

ABSTRACT

Alien hand syndrome is a phenomenon in which one hand is not under the control of the brain. The person loses control of the hand. The etiology includes neurosurgery, tumor, aneurysms, and rarely stroke. In most cases, classic alien-hand signs derive from damage to the medial frontal cortex, accompanying damage to the corpus callosum. Neuroimaging and pathological research show that the frontal lobe (in the frontal variant) and corpus callosum (in the callosal variant) are the most common anatomical lesions responsible for the alien hand syndrome. There is no cure for alien hand syndrome. However, the symptoms can be reduced and managed to some degree by keeping the alien hand occupied and involved in a task, for example by giving it an object to hold in its grasp.

Keywords: neurological disorder, corpus callosum, frontal lob

УВОД

Синдромът на извънземната ръка е рядко срещано неврологично състояние, при което едната ръка функционира неволно, като болният напълно не осъзнава действието ѝ. Това е състояние, при което човек няма контрол върху крайниците си. Терминът е използван за различни клинични състояния, най-често това състояние засяга лявата ръка. Има много различни имена, използвани за описване на различни форми на състоянието, но те често са използвани неправилно. Пациентът достига до различни състояния, при които трябва да използва „контролируемата ръка“. Феноменът може да се отрази като функционално „разделяне“ между мисълта и действието. Първият известен случай в медицинската литература, се появява в подробен казус, публикуван на немски език през 1908 година от известния немски неврохирург Кърт Голдщайн. В тази статия Голдщайн описва жена, която е претърпяла инсулт, засягащ лявата и страна. Дясната и ръка се е възстановила успешно. Лявата и ръка обаче „сякаш принадлежи на друг човек“, извършва действия, които изглежда се появяват независимо от волята ѝ. Пациентът се оплаквал от усещане за „старност“ във връзка с целевите движения на лявата ръка и настоявал, че „някой друг“ движи ръката му и, че тя не се движи сама (1,2).

Три вида поведения в историята са обхванати от термина: Синдром на извънземната ръка:

- Първият случай се състои от повтарящо се неволно хващане. В началото на 1900 г. Лийпман обръща внимание на едностранен дезинхибиран рефлекс стимулиран след мозъчна травма. Този феномен е описан още през 1807 г. от Кайзер. Детайлно описаните от Лийпман едностранни апраксии и неволно хващане, бързо вдъхновяват други немски изследователи да допринесат със собствените си наблюдения за тези сложни двигателни нарушения. Сред тях немският хирург Van Vloten съобщава за пациент с тумор на мозъка в лявото полукълбо, който е навлязъл в мазолестото тяло. Пациентът многократно вземал и слагал предмети с дясната си ръка, очевидно неволно. Голдщайн за пръв път описва „извънземното“ поведение на едностранното неволно хващане и пускане на предмети. През следващите години такова поведение или подобно на него били отчетени и означени с различни термини.
- Второто поведение, обхванато от термина синдром на извънземната ръка включ-

ва едностранно движение на крайника, насочено с цел, което противоречи на намерението на индивида и не се дължи на едностранната апраксия. Пациентът на Van Vloten изглежда е бил най-ранния докладван случай на това състояние през 1907 г. В този случай лявата ръка на пациента не е само апраксия, но извършва неправилни действия, като докосване на дясната ръка и на носа, въпреки командата за забрана, която е била подадена.

Brion и Jedynak въвеждат термина „la main étrange“ - чуждестранна ръка, за да опишат разнообразни поведения при пациенти с тумори на мазолестото тяло, които включват неспособността да се разпознае крайника и липсата на самоконтрол върху целевите действия.

DellaSala и колегите ѝ предложили термина „анархична ръка“ като алтернативен термин, тъй като някои пациенти не смятат, че ръката им е чужда (извънземна). Последните години този термин е по-често използван.

- Третото поведение описва периодично неволно движение на единия крайник с или без по-сложни явления или индикации, че пациентът счита поведението за неволно.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Alien hand syndrome (AHS) е най-добре документиран при случаи, където двете полукълба са хирургично разделени. (1) Този метод се използва за облекчаване на симптомите при тежки случаи на епилепсия. Също така се среща в някои случаи след мозъчна операция, инсулт, инфекция, тумор, аневризма, мигрена и специфични дегенеративни състояния на мозъка (Болест на Алцхаймер и Болест на Кройцелфелд Якоб). Въпреки, че по-скоро се разглежда като неудобство отколкото като медицинска диагноза, пациентите често изпитват психологически проблеми и притеснения, рядко са изложени на опасност от действията на „извънземната ръка“. Пациентите могат да проявяват странно поведение като например: говорене на ръката, претендиране за демонично владение или се отнасят към ръката си в трето лице. Също известна като „анархична ръка“. Случай на „Alienhand“ (АН) е описан и съобщен за първи път през 1908 г. Записани са около 40-50 случая. Смята се, че може да е имало и други, но те да не са били описани, тъй като са били смятани за вид психично разстройство. Наскоро са открити нови доказателства, които помагат да се определи частта на мозъка, която е активна по време на епизоди на „Alienhand“ (АН).

Изследванията през годините са редки, поради недостиг на случаи, но проучване на екип швейцарски учени през юли 2007 г. хвърля светлина върху АНС. Лекарите провели функционална магнитно-резонансна томография на пациенти с АНС, за да определят кои участъци от мозъка показват активност по време на планирани и непланирани движения. Те установили, че планираните движения произхождат от фронталния лоб преди да бъдат изпратени до двигателния дял, докато непланираните движения, т.нар. „извънземни движения“ не показват активност във фронталния лоб. „Липсата на контрол над ръката е най-яркия симптом на „извънземната ръка“. АНС включва липса на контрол над ръката. Засегнатата ръка не е слаба, вместо това ръката има нормална сила, но се движи неволно без контрол или осъзнаване. Движенията на ръката не са спазматични или конвулсни, а са целенасочени и координирани. Лицата, които страдат от този синдром обикновено обясняват, че страната изглежда се контролира от някой друг (3).

Диагнозата на това състояние може да бъде предизвикателство, защото според докладите в медицинската литература е неврологично разстройство без психичен компонент. Това може да бъде объркващо по време на диагностицирането, особено поради факта, че психичните нарушения и проблеми са много по-разпространени сред пациентите, отколкото «Синдромът на извънземната ръка». Поради това е необходимо внимателно наблюдение и оценка за диагностицирането на синдрома. Човешкият мозък е разделен на две полукълба, всяко състоящо се от 4 различни дяла, като всички те работят заедно, за да се създаде контрол и регулиране на словото, движението, емоцията, зриенето, слуха и около 1млр. други подфункции. Ако се съсредоточим върху планирането и организацията можем да дадем следния пример: Искате да отпиеете глътка от сутрешното си кафе. Това, което на вас ви изглежда като проста задача, всъщност е сложна поредица от функции на вашия мозък. Когато вземете решение да отпиеете от кафето се поражда сигнал произхождащ от предния дял на мозъка, който планира и организира това, което трябва да се извърши. Тези сигнали се изпращат до двигателния дял, който се намира в заданата част на челния дял, пред така наречената централна бразда отговарящ за всички движения на тялото. Мазолестото тяло е изградено от снопове бяло мозъчно вещество. Синдромът на извънземната ръка е резултат от

увреждане на тези нерви (сноповете бяло мозъчно вещество). Това увреждане най-често се проявява при: мозъчна аневризма, при пациенти с мозъчен инсулт и при такива с мозъчни инфекции, но може да се прояви като страничен ефект на мозъчна операция, най-често след радикална процедура при тежки крайни случаи на епилепсия. Когато мазолестото тяло е увредено, то оставя различни части на мозъка изключени. При този синдром едната ръка функционира нормално, изпълнявайки целеви задачи без да сигнализира другата ръка, което води до крайник, който може да действа сам, понякога и в противоположност на функциониращата страна.

Има няколко типа на АНС и както изглеждат те са свързани с мястото на увреждане на мозъка (1):

- Мазолесто тяло (corpus callosum):

Увреждането на мазолестото тяло, може да доведе до целенасочени действия в непочиняемата ръка на пациента. В други случаи, пациентът не страда от конфликт между двете ръце, а по-скоро от синдром, характеризиращ се с неволни огледални движения. Когато пациентът е помолен да извърши движение с едната ръка, АН неволно изпълнява движението, но огледално.

Наскоро Geschwind описва случай на жена, която е претърпяла тежка исхемична болест на сърцето. Една седмица след поставянето на аортно-коронарен байпас тя забелязва, че лявата ѝ ръка „започва да живее свой собствен живот“. Започва да ѝ разкопчава роклята и да я души по време на сън. Лявата ръка показва признаци на тежка идеомоторна апраксия. В състояние да имитира действията, но само с помощта на огледални движения, изпълнявани от дясната ръка. Geschwind провел изследване с ЯМР. Той и колегите му открили увреждане на задната половина на мазолестото тяло.

- Фронтален лоб: Едностранно нараняване на медиалната страна на фронталния лоб на мозъка, може да доведе до неволно хващане и пускане на предмети и други целенасочени движения в контралатералната ръка. След като даден обект е бил придобит и използван функционално от „извънземната ръка“, пациентът често има затруднения с доброволното освобождаване на обекта от ръката. Golberg и Bloom описват случай на жена, която претърпява голям церебрален инфаркт на средната повърхност на левия фронтален лоб, на мястото на лявата предна церебрална артерия.

Описва се вариант на АН, включващ дясната ръка. Няма е признаци на прекъсване на мазолестото тяло, нито доказателства за неговото увреждане.

- Париетален и окципитален дял: Отличителна черта на този тип увреждане при АНС е свързано с увреждане на тилната част на мозъка. При този тип увреждане, движенията са също некордирани и показват грубо атаксично движение. Това обикновено не се наблюдава при увреждане на фронталния лоб, а се дължи на оптичната форма на атаксията. АН в този вариант на увреждане може да се разглежда като „левитиращ“ нагоре във въздуха крайник, който се отдръпва от повърхността, чрез активирането на анти-гравитационна мускулатура.

РЕЗУЛТАТИ

АН се проявява в ръката, която е противоположна на засегнатото полукълбо. За сега няма лечение на АНС. Болните често държат ръката си „заета“ като и дават да държи предмет, въпреки че някои пациенти стигат до крайности да носят ръкавици или обвързват засегнатата ръка зад гърба си. Въпреки, че няма лечение има информация, че постепенното възстановяване е възможно. Някои методи, които успешно са използвани при лечение на АНС, включват терапии насочени към контрол на мускулите като ботулинов токсин и нервно мускулни блокери. Но засега като цяло няма лечение на този синдром. Въпреки това симптомите могат да бъдат намалени и управлявани до известна степен. Специфичните учебни задачи, могат да възстановят доброволното управление на ръката в значителна степен. При пациенти с едностранно увреждане на едното полукълбо обикновено се наблюдава постепенно намаляване на честотата на чуждото поведение. Наблюдава се с течение на времето и постепенно възстановяване на доброволния контрол на засегнатата ръка. Една от теориите е, че невропластичността и биохимичните и субкортикалните мозъчни системи, участващи в продукцията на доброволно движение, могат да послужат за възстановяване на връзката между изпълнителния производствен процес и процеса на вътрешно самогенериране и регистрация. Докладван е процес на постепенно възстановяване от АНС, когато увреждането е ограничено до едното полукълбо. (1)

ЛИТЕРАТУРА

1. Wikipedia.org[Internet], Alien hand syndrome, First upload 21 November 2005, Available at: www.wikipedia.org
2. DamnInteresting.com[Internet], Alien hand syndrome, Author: Alan Bellows, First upload 19 November 2005, last updated 07 March 2015 Available at: www.damninteresting.com
3. Neurologytimes.com[Internet], Alien hand syndrome, Author: Heidi Moawad, MD, First upload: 17 August 2016, Available at: www.neurologytimes.com

*Адрес за кореспонденция:
Виктория Димитрова
гр. Русе, ул Михаил Хаджикостов №10, вх1, ет 4
e-mail: v.dimitrova967@gmail.com*