

Neuropsychological examination of patients with epilepsy suffering from cognitive impairment

Iryna Blazhina
Volodymyr Korostiy

Bukovina Medical State University
Kharkiv National Medical University

Background. Deviation of cognitive functions is the most common pathology among psychiatric and neurological diseases. Qualitative diagnostics of these deviations at the prodromal stage will improve the cognitive field, which respectively will lead to the preservation of social functioning of patients.

Aim. The study of the current state of the problem of the cognitive impairment, generalization of approaches of using pathopsychological research methods.

Materials and methods. It was carried out the review and theoretical analysis of primary sources and modern scientific approaches of using diagnostic pathopsychological techniques for the purpose of examining cognitive functions.

Results. This publication presents a review of scientific literature of the current state of the problem of cognitive impairment. The principles of the pathopsychological examination of cognitive functions are highlighted. A brief review of the most common tests, scales and pathopsychological methods for the study of cognitive processes is presented, as well as possible causes of false cognitive research results.

Conclusion. Nowadays researchers distinguish different degrees and clinical variants of cognitive impairment. Modern neurocognitive tests are aimed not only to identify symptoms of cognitive decrease and to assess its degree, but also to the study of certain cognitive functional clusters («dementia» and «subdementia»).

Вступ

Порушення когнітивних функцій є найбільш розповсюдженою патологією серед психічних та неврологічних захворювань. Якщо раніше дослідниками приділялась увага лише вивченню даної патології і для практичних лікарів порушення когніції сприймалось як вирок, то все більше і більше уваги приділяється вивченню причин, які призводять до порушення когнітивних функцій та можливостей медикаментозної та психологічної корекції когнітивного дефіциту.

Нозологічна обумовленість даної патології є доволі різноманітною. Так, до виникнення когнітивних порушень призводять нейродегенеративні захворювання, судинна патологія головного мозку, змішані судинно-дегенеративні захворювання, дисметаболичні енцефалопатії, нейроінфекційні та демієлінізуючі захворювання, черепно-мозкові травми, пухлини головного мозку, депресивні стани, епілепсія та інші. До основних когнітивних функцій відносять: сприйняття, увагу, пам'ять, праксис, мову, керівні функції та соціальний інтелект.

На даний час виділяють різні ступені когнітивних порушень, а саме: легкі, помірні, важкі та суб'єктивні когнітивні порушення, які не знаходять об'єктивного підтвердження, однак, є попередниками подальшого розвитку когнітивного зниження. Дослідники виділяють чотири

клінічних варіанта помірних когнітивних порушень [1,2]:

1. амнестичний монофункціональний тип - з вибіркоvim порушенням пам'яті при відносному збереженні інших когнітивних функцій;
2. амнестичний мультифункціональний тип, який характеризується поєднанням порушення пам'яті та інших когнітивних порушень;
3. мультифункціональний тип без порушення пам'яті, що характеризується множинними когнітивними порушеннями при відносно збереженій пам'яті;
4. монофункціональний неамнестичний тип характеризується наявністю дефіциту однієї з когнітивних функцій без ураження пам'яті.

Особливого значення набуває діагностика когнітивних порушень на додементному етапі, оскільки відкривається можливість профілактики подальшого поглиблення когнітивного дефіциту. Оцінка стану когнітивних функцій пацієнта базується на скаргах хворого, результатах клінічного огляду, спостереженнях найближчого оточення та результатах нейропсихологічних тестів.

Слід пам'ятати, що скарги пацієнта на зниження пам'яті носять суб'єктивний характер і іноді можуть бути викликані порушенням інших сфер психічної діяльності: зниженням концентрації уваги, підвищеним відволіканням, наслідками астеничного стану пацієнта, тощо. У разі органічних уражень головного мозку когнітивні порушення також, як правило співіснують з іншими нервово-психічними розладами: емоційно-афективними та поведінковими[3].

У хворих, що страждають на епілепсію, погіршення когнітивних функцій може бути тимчасовим і спостерігатись в найближчий період після судомного нападу, що слід також враховувати при діагностиці когнітивних порушень[4].

Якісні особливості когнітивних порушень визначаються нейропсихологічними механізмами формування когнітивних розладів: недостатність нейродинаміки, операційних механізмів та недостатність регуляції довільної діяльності[3,5].

Діагностика

З метою дослідження порушень когнітивних функцій використовуються різні методи дослідження: спостереження, клінічне інтерв'ю, аналіз продуктивності діяльності, застосування патопсихологічних методик.

Принципи підбору патопсихологічних методик наступні[6]:

1. Поєднання методик дозволяє більш повно і всебічно досліджувати будь-які прояви психічної діяльності (наприклад, при дослідженні пам'яті використовуються проби на заучування штучних звукосполучень, слів та асоціативних пар слів, застосовуються методики, що дозволяють робити висновки про короточасну та довготривалу пам'ять, про безпосереднє та опосередковане запам'ятовування та ін).
2. Поєднання близьких за спрямованістю методик допоможе зробити висновок про достовірність, надійність отриманих результатів. Дані, які отримані в клініко-психологічному експерименті за допомогою однієї методики, завжди бажано підтвердити результатами, отриманими за допомогою інших методик.
3. Кількість патопсихологічних методик в кожному випадку має включати не більше восьми-дев'яти відповідно до завдань дослідження.
4. У виборі методик психологічного дослідження можуть відігравати суттєву роль такі обставини: мета дослідження; освіта хворого та його життєвий досвід, особливості контакту з хворим.
5. У процесі дослідження методики зазвичай застосовують по зростаючій складності - від

простіших до складних. Виняток становить обстеження досліджуваних, від яких очікують агравації або симуляції. У цих випадках іноді більш важкі завдання виконуються нарочито невірнo.

6. У дослідженні використовується набір методик, які доповнюють одна одну і дозволяють дослідити різні процеси свідомості.

Методики досліджень є доволі різноманітними і обираються дослідником в залежності від мети експерименту.

Вибірковість та концентрацію уваги можна оцінити за допомогою тесту Мюнстерберга в якому серед літерного тексту розташовано 25 слів.

З метою скринінгу когнітивних порушень можливо використання шкали загального зниження.

Для дослідження порушень пам'яті використовують різноманітні нейропсихологічні тести на запам'ятовування та відтворення слів «10 слів». Дослідження зорової пам'яті проводяться з використанням зображень предметів, тварин, абстрактних зображень або геометричних фігур. Пред'явлення матеріалу для запам'ятовування може бути простим або опосередкованим, відтворення матеріалу в різних дослідженнях може оцінюватись безпосередньо після пред'явлення, з відстроченим терміном або після багаторазового повторення.

Під час патопсихологічного обстеження хворих на епілепсію виявляється поступове послаблення процесів довільного запам'ятовування, утримання почутого та побаченого матеріалу, що виявляється при проведенні проби «10 слів»[\[7\]](#).

Для хворих, що страждають на епілепсію характерними є обставиність та в'язкість мислення. Особливо це виявляється під час переказу текстів, коли пацієнти підмічають мало значущі деталі. Характерним також є зниження рівня процесу узагальнення та відволікання[\[7\]](#). В процесі прогресування когнітивних порушень хворих, що страждають на епілепсію, мова стає бідна, олігофазична, монотонна, сповільнена за темпом.

Для патопсихологічних обстежень використовуються як методики для діагностики окремих функцій, так і методики, які досліджують одразу кілька пізнавальних властивостей, наприклад, увагу, мислення, емоції, темп сенсомоторних реакцій та рівень розумової працездатності (таблиця Шульте). Стимульним матеріалом є п'ять чорно-білих таблиць із зображенням цифр від 1 до 25. Зниження темпу до кінця дослідження свідчить про виснажливість рівня розумової працездатності пацієнта, помилки – про недостатню концентрацію уваги.

Найбільш простою методикою, що застосовується для скринінгу когнітивних порушень є тест Міні-ког, який складається з проби на запам'ятовування та відтворення трьох слів та тесту малювання годинника.

Більш докладне дослідження когнітивних функцій проводиться за допомогою Короткої шкали оцінки психічного статусу Mini Mental State Examination MMSE, котра складається з результатів оцінки орієнтування пацієнта, пам'яті, арифметичного рахунку, дослідження мови та конструктивного праксису.

Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (Nasreddine Z. зі співавторами, 2004) складається з тестів зв'язку цифр і літер, повторення цифр, узагальнення, проби на запам'ятовування та відтворення п'яти слів та тесту малювання годинника та куба.

Адденбрукська шкала оцінки когнітивних здібностей включає дослідження орієнтування в часі і просторі, увагу, ретроградну, антероградну пам'ять та запам'ятовування, швидкість мовлення та тест мова-усвідомлення.

Контролюючі функції можна оцінити за методикою рівня суб'єктивного контролю, яка складається зі субшкал: контроль в ситуаціях досягнення, в ситуаціях поразки, в області виробничих та сімейних відносин, в області здоров'я.

На думку, J.R.Hodges доволі доступними у використанні є такі нейропсихологічні опитувальники, як автобіографічний опитувальник пам'яті (AMI), розроблений Korelman, Wilson та Baddely; нейропсихологічні опитувальники: Каліфорнійський (CVLT), Бостонський (BNT) та Кембріджський (CANTAB)[8].

Оскільки епілепсія характеризується поступовим виникненням характерологічних змін особистості і відповідно можливим зростанням конфліктності пацієнтів, доцільним може бути використання тесту Томаса, в адаптації Гришиної Н.В., з метою вивчення особистісної схильності до конфліктної поведінки, котрий базується на різних способах врегулювання конфліктів: змагання, пристосування, компроміс, уникання, співпраця. Кількість балів, набраних по різних шкалах тесту Томаса свідчить про тенденції до відповідних форм поведінки в конфліктних ситуаціях.

З метою оцінки самостійності пацієнта та його незалежності в повсякденному житті застосовуються різноманітні опитувальники, функціональні шкали, під час проведення яких базуються не лише на відповідях пацієнта, а й його родичів.

У багатьох пацієнтів з когнітивними порушеннями необхідно оцінити емоційну сферу, оскільки когнітивні порушення часто супроводжуються розладами тривожно-депресивного спектру. Взаємозв'язок між даними розладами і порушеннями когнітивних функцій може бути різноспрямованим. Тривожно-депресивні розлади, з одного боку, можуть розвиватись у відповідь на когнітивну недостатність або виступати як паралельні симптоми, пов'язані з основним захворюванням [9,10]. За даними деяких авторів, серед обстежуваних хворих на епілепсію більше половини мають клінічно значущі симптоми депресії, в структурі яких переважають тривожні, тужливі, іпохондричні та адинамічні прояви [11].

Найбільш розповсюдженою у використанні для діагностики депресивних станів є шкала Гамільтона. Оцінка параметрів базується на результатах клінічного інтерв'ю, сума балів свідчить про важкість депресивного епізоду: легкий депресивний епізод – 7-16 балів, помірний – 17-27, важкий – більше 27 балів.

Оскільки когнітивні функції суттєво впливають на оцінку задоволення життям пацієнтів, важливим є дослідження й цього аспекту. Використовуються різні шкали якості життя. Три складових компоненти якості життя можливо оцінити за допомогою методики «Показник якості життя» суб'єктивне благополуччя / задоволеність - шкали «Фізичне благополуччя», «Психологічне / емоційне благополуччя», «Загальне сприйняття життя»; виконання соціальних ролей - шкали «Самообслуговування і незалежність дій», «Міжособистісна взаємодія», «Особистісна реалізація», «Працездатність»; зовнішні життєві умови - шкали «Соціо-емоційна підтримка», «Соціальна і службова підтримка», «Духовна реалізація». Методика складається з 10 шкал кожна з котрих оцінюється досліджуваними по 10 бальній системі.

Останнім часом все більшого поширення набуває використання нейропсихологічних методик із застосуванням комп'ютерних систем з використанням тестів з наступним підбором комп'ютерних тренінгових методик.

Таким чином, арсенал методик, шкал, тестів, опитувальників для діагностики когнітивних порушень різного ступеня є доволі різноманітним. Важливо пам'ятати, що патопсихологічні дослідження виконують лише допоміжну функцію в діагностиці психічних розладів. Складнощами діагностики когнітивних порушень є як неможливість ретроспективної оцінки попередніх здібностей пацієнта так і можливість отримання хибно позитивного або хибно негативного результатів дослідження.

На думку Захарова В.В., хибно позитивний результат нейропсихологічного тестування може призводити до надмірної діагностики когнітивних порушень. У цих випадках пацієнт набирає низький бал за тестами, нижче нормативного для відповідного віку, незважаючи на відсутність у нього справжнього когнітивного дефіциту. Основними причинами хибно позитивного результату тестування є:

1. низький світний рівень і соціальний статус пацієнта, неграмотність, недостатність загальних знань, тривала ізоляція від суспільства;
2. ситуаційна неуважність (наприклад, якщо в момент тестування пацієнт чимось засмучений або стурбований), а також висока ситуаційна тривога в момент проведення нейропсихологічного дослідження;
3. стан інтоксикації в момент дослідження напередодні, виражене стомлення пацієнта в момент проведення дослідження або недостатність нічного сну напередодні;
4. байдуже бо негативне ставлення до тестування, пацієнт не прикладає достатньо зусиль для виконання когнітивних завдань тому, що не розуміє мети і значення нейропсихологічного методу дослідження, вважає його непотрібним. Іноді, навіть формально погодившись на дослідження, пацієнт в силу внутрішнього негативного ставлення свідомо чи несвідомо протидіє оцінці стану його когнітивних функцій [6].

Хибнонегативні результати нейропсихологічного тестування означають формально нормальний показник тестів (в межах середньостатистичної вікової норми) не дивлячись на наявність когнітивної недостатності в статусі пацієнта. Зазвичай спостерігається у пацієнтів з найбільш ранніми ознаками когнітивної недостатності, проте в окремих випадках, навіть пацієнти з деменцією успішно справляються із запропонованими когнітивними завданнями. Ймовірність помилково негативних результатів тестування напряму залежить від складності (отже і від чутливості) застосованого методу[12].

Однією з суттєвих причин хибно позитивних результатів може бути також депресивний стан пацієнта. У пацієнтів з вираженою депресією при оцінці когнітивних порушень з використанням короткої шкали оцінки психічного статусу (MMSE) дослідники нерідко отримували хибно позитивні результати. При відповіді на питання пацієнти нерідко плутаються, дають неправильні відповіді, виконання завдань утруднено через неможливість тривалої концентрації уваги або неусвідомленого ставлення до необхідності тестування [10]. Застосування значної кількості методик також виснажує пацієнтів, що, з одного боку, може призвести до отримання хибно позитивних результатів, а з іншого - навіть погіршити клінічний стан хворого [10].

Висновки

На даний час дослідниками виділяються різні ступені та клінічні варіанти когнітивних розладів. Сучасні нейрокогнітивні тести спрямовані не тільки на виявлення симптомів когнітивного зниження та оцінки його ступеню, а й на дослідження окремих когнітивних функціональних кластерів («деменцій» та «субдеменцій»). Такий підхід дозволяє проводити спрямовану корекцію шляхом тренінгу відповідних когнітивних функцій з використанням тренажерів та комп'ютерних програм. Важливим є комплексне дослідження психічного стану пацієнта з епілепсією, з урахуванням впливу депресивних симптомів на функціонування когнітивної сфери.

References

1. Blejher V, Kruk I, Bokov S. Klinicheskaia patopsihologija, rukovodstvo dlja vrachej i

- kliničeskijh psihologov. Moskva-Voronezh: Moskovskij psihologo-social'nyj institut; 2002.
2. Vahnina N, Gromova D. Mild Cognitive Impairments: Diagnostics and Treatment. *Effect Psychother Neurol Psychiatry*. 2016; 25(3):18-24.
 3. Zaharov V, Voznesenskaya T. Nervno-psihicheskie narushenija, diagnostičeskie testy. Moscow: MEDpress-inform; 2016.
 4. Zaharov V. Nejropsihologičeskie testy, neobhodimost' i vozmožnost' primenenija. *Consilium medicum*. 2011; 2:98-106.
 5. Korostiy V. Depressija i demencija: komorbidnost' diferencial'naja diagnostika i taktika vedenija pacientov. *NejroNEWS Bolezni pogilogo I starcheskogo vozrasta*. 2014; 2(1):22-8.
 6. Lurija A. Osnovy nejropsihologii. Moscow: Akademija; 2013.
 7. Petrov V, Panteleeva N, Kralko A. Psychology characteristic of epilepsy as an evidence of possibility forming the of social-dangerous behaviour. *Vijskova medicina*. 2015; 2:121-5.
 8. Strelnikova I, Polyakova A. Struktura depressivnyh rasstrojstv u bol'nyh jepilepsiej. *Ukrajniskij visnyk psihonevrologij*. 2012; 20(3):226.
 9. Holmes G. Cognitive impairment in Epilepsy: The Role of Network Abnormalities. *Epileptic Disord*. 2015; 17(2):101-16. [DOI](#) | [PubMed](#)
 10. Petersen R, Smith G, Warning S. Mild cognitive impairment clinical characterization and outcome. *Arch Neurol*. 1999; 56(3):303-8. [PubMed](#)
 11. Petersen P, Doody R, Kurz A et al. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol*. 2001; 58(12):85-92. [PubMed](#)
 12. Hodges J. Cognitive assessment for clinicians. Oxford: Oxford University Press; 2018.