

ХІРУРГІЯ

© В.В. Авдєєв, О.І. Петричко, М.М. Івачевський, В.В. Манкулич, 2011

УДК: 616.36 – 004:616.813] – 073.7

В.В. АВДЄЄВ, О.І. ПЕТРИЧКО, М.М. ІВАЧЕВСЬКИЙ, В.В. МАНКУЛИЧ

Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб, Ужгород

РОЛЬ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЇ У ДІАГНОСТИЦІ ПЕЧІНКОВОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ

Авторами досліджена роль методу електроенцефалографії у діагностиці та оцінці ефективності лікування хворих з печінковою енцефалопатією на фоні цирозу печінки на прикладі обстеження 36 хворих, яким проводилось нейропсихометричне тестування і електроенцефалографія на 1 і 15 день перебування в стаціонарі. Зроблені висновки, що зміни електроенцефалографії у вигляді зменшення частоти та збільшення амплітуди фонового альфа ритму можуть бути використані для комплексу діагностики печінкової енцефалопатії і що ці зміни не є специфічними, тому повинні використовуватись разом з іншими методиками.

Ключові слова: печінкова енцефалопатія, електроенцефалографія, цироз печінки, нейропсихометричні тести

Вступ. Діагностика печінкової енцефалопатії (ПЕ), особливо на латентній стадії, набуває у світовій медицині все більшого значення. Від своєчасного встановлення діагнозу залежить і стратегія лікування, і прогноз подальшого життя пацієнтів з хронічними захворюваннями печінки, серед яких на перший план виходить цироз. Частота цирозів печінки за даними розтинів сягає 11% у світі, у тому числі в Європі та США – до 8%. Ця хвороба є провідною серед основних причин смерті у віці 35 – 60 років і складає від 14 до 30 випадків на 100 тисяч населення [3, 5].

ПЕ зустрічається більше ніж у 50% хворих на цироз печінки, а у 70-78% хворих з печінковою енцефалопатією виявляють її латентну форму [4].

Для точного встановлення діагнозу ПЕ використовують критерії West Haven, до яких входять: оцінка стану свідомості, наявність астеріксису, психометричне тестування, електроенцефалографія (ЕЕГ), визначення рівню аміаку в артеріальній крові [5]. Враховуючи необхідність встановлення діагнозу ПЕ у найменший термін з метою вчасного початку адекватної терапії, а також відсутність можливості у більшості лікарень проведення всього комплексу діагностики ПЕ поклато перед нами завдання дослідити роль ЕЕГ у процесі постановки діагнозу, а також її специфічність і можливу кореляційну залежність від інших критеріїв. Нас також цікавило використання методу ЕЕГ у якості оцінки ефективності лікування таких пацієнтів.

Мета дослідження. Дослідити роль методу електроенцефалографії у діагностиці та оцінці ефективності лікування хворих з печінковою енцефалопатією на фоні цирозу печінки.

Матеріали та методи. У хірургічній клініці, відділенні гастроентерології і відділенні

анестезіології та інтенсивної терапії ОКЛ м. Ужгорода за період з жовтня 2009 р. по вересень 2010 р. знаходилось на лікуванні 36 пацієнтів з верифікованим цирозом печінки вірусної етіології у віці від 30 до 65 років з різними ступенями ПЕ. Також було обстежено в якості контрольної групи семеро хворих з гострою нирковою недостатністю – ендогенною інтоксикацією без цирозу печінки.

Середній вік пацієнтів складав 50,5±5.2 р. Статевий розподіл: 20 чоловіків (46,6%) та 16 жінок (44,4%).

Усіх хворих було розподілено на п'ять клінічних груп: 1 група – хворі з латентною ПЕ – 6 пацієнтів (17%); 2 група – хворі з I ступенем ПЕ – 8 (22%); 3 група – хворі з II ступенем ПЕ – 7 (20%); 4 група – хворі з III ступенем ПЕ – 8 (22%); 5 контрольна група – хворі з ендогенною інтоксикацією, без патології печінки (гостра ниркова недостатність) – 7 (19%). Всі групи були репрезентативні по статі та віку.

Всім хворим проводились загальноклінічні методи обстеження (ЗАК, ЗАС, біохімічний аналіз крові, коагулограма).

Також хворим проводилось нейропсихометричне тестування: тест зв'язку чисел, символно-числовий тест, методика «числовий квадрат».

Для виявлення порушень функції ЦНС всім хворим проводилось ЕЕГ- дослідження на 16 каналному електроенцефалографі «ЕЕГ-16» фірми «Medicor» монополярним та біполярним способом при розташуванні електродів за міжнародною схемою «10-20». Запис ЕЕГ проводили у стані пасивного неспання. Використовуючи вищезазначену методику, ми мали змогу об'єктивно оцінити функціональний стан нервової тканини головного мозку у хворих з ПЕ. Увагу звертали на

вираженість домінуючого ритму, його регулярність та симетричність, зональність розподілу головних ритмів та їх амплітудне співвідношення, присутність патологічних хвиль. ЕЕГ оцінювали візуально з клінічною інтерпретацією та діагностичним висновком про можливе ураження тих чи інших структур головного мозку.

Комплексне обстеження проводилось хворим на 1 та 15 день перебування у стаціонарі. Всім хворим призначалось лікування згідно протоколам МОЗ України.

Результати дослідження та їх обговорення. При вивченні та клінічній інтерпретації енцефалограм у хворих виявлено зменшення частоти і збільшення амплітуди фонового ритму, міжпівкульну асиметрію, наявність субдомінуючих тета-подібних ритмів. Як параметричний показник для оцінки результатів лікування аналізувалась частота α -ритму. Заслугує уваги практична ідентичність змін ЕЕГ у хворих з ПЕ і з уремичною інтоксикацією (табл.1).

Таблиця 1

Частота альфа-ритму у обстежуваних груп хворих

Групи хворих	Частота альфа-ритму	
I	10,6±2,0	11,2±2,3
II	7,13±1,33	7,26±1,58
III	5,22±2,1	5,1±1,7
IV	4,17±1,0	3,51±0,5
V	10,36 ± 2,1	10,1±3,21

На ЕЕГ у хворих з ПЕ, за даними літературних джерел, відмічається зміна активності у сторону повільних хвиль, що пов'язано з дистрофічними процесами, демієлінізуючими і дегенеративними ушкодженнями головного мозку. Причому, чим нижча частота і вища амплітуда фонового альфа-ритму, тим більше виражені патологічні процеси у головному мозку у хворих на цироз печінки.

При збільшенні важкості ПЕ спостерігається перехід в α - подібний θ – ритм. Відмічається зниження частоти α – ритму (менше 8 Гц) та індексу α – ритму (менше 50 %), асиметрія, підвищення амплітуди α – та β – ритму [1]. Для прикладу наводимо електроенцефалограми хворої М. На 1 і 15 день перебування в стаціонарі (Рис. 1, 2).

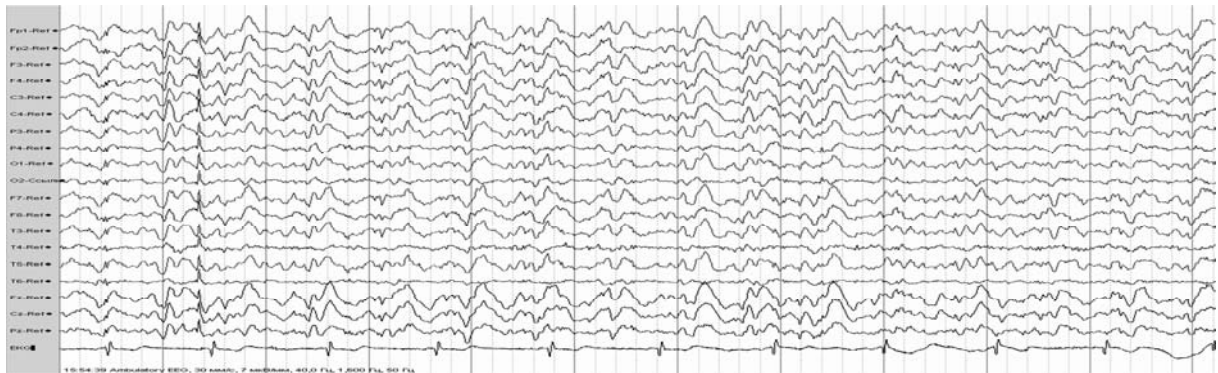


Рис. 1. ЕЕГ хворої М. з ПЕ II ступені при поступленні в стаціонар



Рис. 2. ЕЕГ хворої М. з ПЕ II ступені на 15 день

Враховуючи те, що були отримані неоднорідні результати у кожній групі, з метою більш глибокого аналізу ми умовно розділили

кожну групу на три підгрупи: з негативною динамікою, без динаміки і з позитивною динамікою (Рис.3).

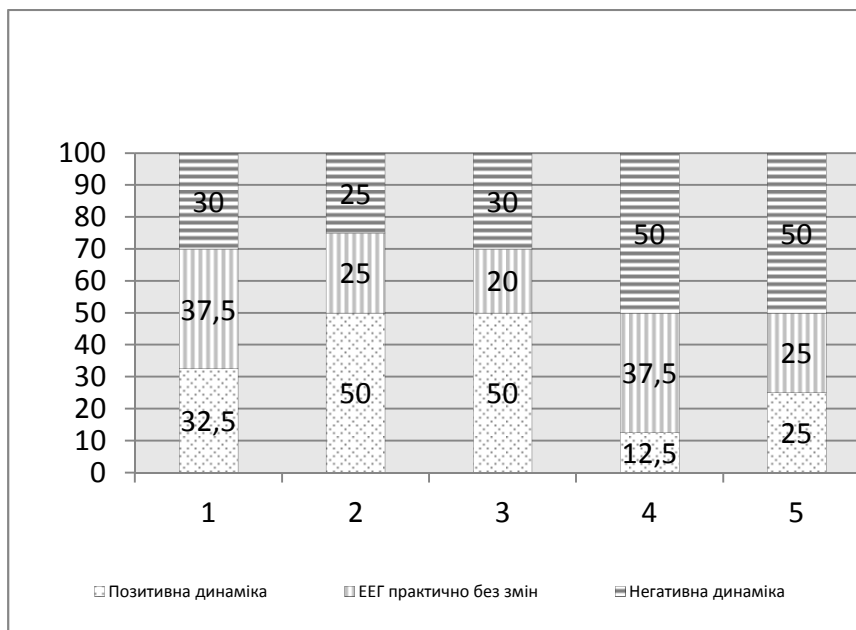


Рис. 3. Динаміка змін ЕЕГ у обстежуваних хворих

Таким чином, ми спостерігали значне покращення результатів у хворих 2 і 3 груп, менш виражене покращення у 1 групі і погіршення у хворих 4 і 5 груп. Ймовірно це пов'язано із особливостями протікання хвороб, задіяних інших патогенетичних механізмів. Не можна виключити і фактор неадекватності терапії у хворих з важкою ПЕ. Всі ці питання потребують додаткового вивчення та ретельного аналізу.

При оцінці показників психометричного тестування відмічаються наступні зміни

результатів (табл. 2) У хворих з менш вираженими проявами ПЕ показники тестування мали тенденцію до помірному покращенню. Аналогічна динаміка була у хворих з гострою нирковою недостатністю. Показники хворих з більш важкими порушеннями когнітивних функцій суттєво не змінились, а у деяких випадках спостерігалось погіршення результатів.

Ми також умовно розділили кожну групу на три підгрупи: з негативною динамікою, без динаміки і з позитивною динамікою. (Рис.4).

Таблиця 2

Результати психометричного обстеження

Назва теста	Група хворих	1 день	15 день
Тест зв'язку чисел (сек)	I	26±4,2	24±3,2
	II	50±4,3	52±4,4
	III	80±10,3	76±9,6
	IV	180±20	205±15,4
	V	48,3±4,1	36±4,2
Символьно-числовий тест (%)	I	85±2,0	90±2
	II	48±1,4	60±2
	III	28±1,5	29±1,9
	IV	15±1	8±2,1
	V	80±6,3	78±5,6
Числовий квадрат (бали)	I	10±2	10±1,5
	II	7±2,4	9±3
	III	4±3,3	6±3,2
	IV	1±1,2	1±1,2
	V	8±3,3	8±3,3

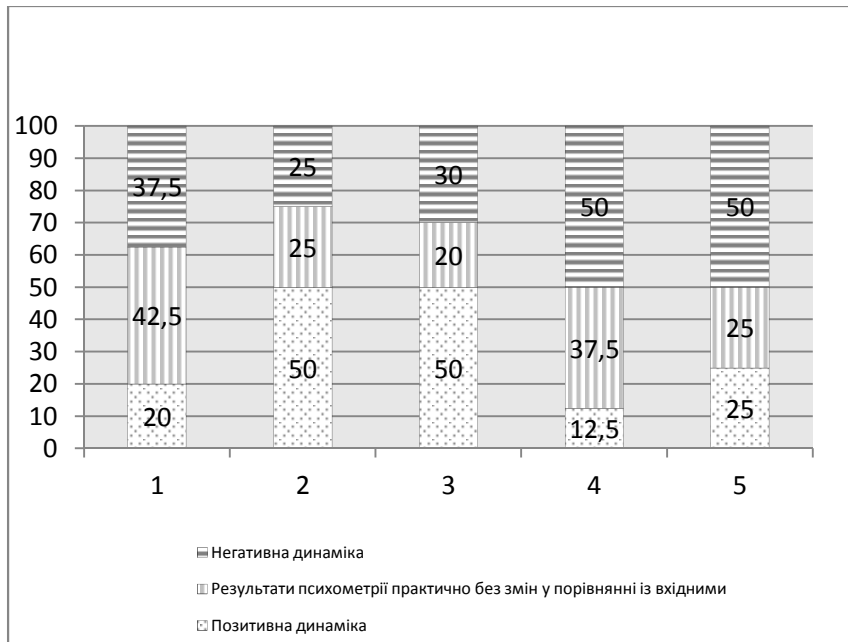


Рис. 4 Результати психометрії у обстежуваних груп хворих у відсотках (на прикладі тесту Рейтана)

У хворих з латентною енцефалопатією порівняно з іншими групами спостерігалась негативна динаміка (37,5%), що може бути пов'язано з несвоєчасною діагностикою та неповністю достатнім лікуванням. У хворих II і III груп позитивна динаміка спостерігалась у 50%. У пацієнтів з III ст. ПЕ була 50% – негативна динаміка, і тільки 12,5% продемонстрували покращення результатів тестування. Отримані дані також потребують додаткового дослідження та відповідного аналізу.

Нами встановлений зв'язок між динамікою змін показників ЕЕГ у процесі лікування та результатами психометрії. Чим більше часу витрачалось на виконання тесту зв'язку чисел, тим сильніше на ЕЕГ зменшувалась частота α -ритму і, у кінцевому результаті, чим нижча частота α -ритму, тим більш виражені прояви ПЕ. Між часом виконання ТЗЧ і частотою α - ритму фонові ЕЕГ встановлено сильний позитивний кореляційний зв'язок ($r = +0,86$). (Рис.5)

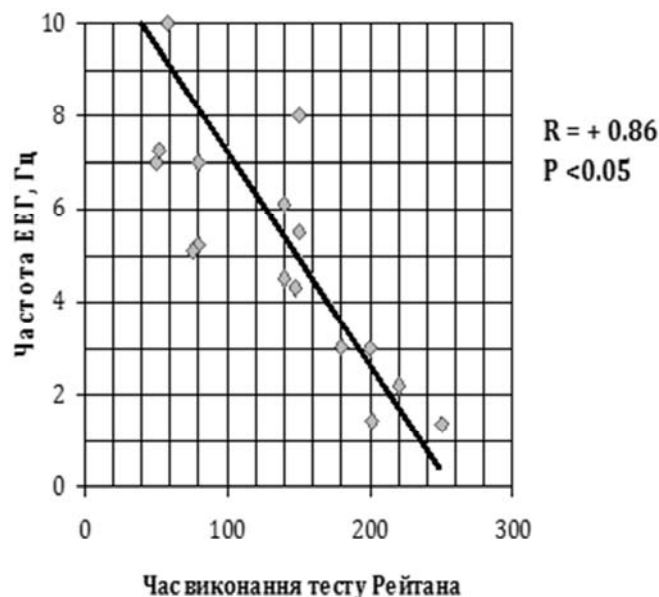


Рис.5 Кореляційний зв'язок між часом виконання тесту зв'язку чисел і динамікою показників ЕЕГ.

Нами також була досліджена динаміка лабораторних показників у всіх групах хворих. (Табл.3)

Динаміка змін лабораторних показників

Показники	Групи	1 день лікування	15 день лікування
Загальний білок	I	63,08±3,1	64,4±7,36
	II	49,22±4,2	50,2±2,3
	III	49,1±4	48,2±3,16
	IV	45,5±3,28	43,32±3,12
	V	44,6±3,4	48,2±4,41
АлАт	I	56,0±2,84	54,0±3,12
	II	96,2±5,21	100±6,13
	III	99,4±4,2	99±3,25
	IV	125±4,12	148±5,15
	V	49,3±2,69	40,3±3,33
АсАт	I	46±1,08	46±2,36
	II	84±5,3	84±3,6
	III	83±5,36	96±3,25
	IV	107±5,25	138±5,3
	V	44±6,44	42±5,14
Загальний білірубін	I	21±12,22	20,36±8,12
	II	20,3±10,3	20,5±6,36
	III	22,36±3,2	21,9±6
	IV	27,36±3,25	30,12±12,3
	V	26±5,25	24,3±3,16
Сечовина	I	9,13±1,1	9,16±0,9
	II	9,97±2,36	10,02±2,23
	III	10,12±2,33	14,36±2,44
	VI	12,63±2,1	14,87±3,25
	V	22,91±3,23	13,8±4,11
Протромбіновий індекс	I	80,1±2	85±2
	II	60±5,36	64±5,63
	III	50±2,14	42±5,37
	IV	39±2,14	36±2,36
	V	65±3,69	69±2,12

У хворих першої групи при аналізі біохімічних показників відмічається коливання їх величин у межах норми. У хворих в II – IV клінічних групах відмічається відхилення показників інтоксикації, функціональної здатності печінки. Однак, вони не відображають зміни клінічного стану хворих у динаміці і суттєво не характеризують ефективність лікування основного захворювання.

Висновки. 1. Зміни електроенцефалографії у вигляді зменшення частоти та збільшення амплітуди фонового альфа ритму можуть бути використані для комплексу діагностики печінкової енцефалопатії.

2. Зміни на електроенцефалографії у хворих на цироз печінки не є специфічними, тому повинні використовуватись у комплексі з іншими методиками, де найвища кореляція спостерігається з тестом зв'язку чисел.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеева А. С. Нарушение биоэлектрической активности головного мозга при печеночной энцефалопатии у больных циррозом печени / [Алексеева А.С., Белобородова Е.И., Рачковский М.И. и др.] // Клин. медицина. — 2009. — №2. — С.39—41.
2. Березовчук Л.В. Особенности альфа ритма электроэнцефалограммы у хворих на цироз печінки / Березовчук Л.В., Костилен М.В., Котенко О. Г. // Клін. хірургія. — 1998. — № 9—10. — С. 19—21.
3. Буеверов А.О. Печеночная энцефалопатия: клинические варианты и терапевтические возможности / Буеверов А.О. // Рос. журн. гастроэнтерол., гематолог., колопроктол. — 2003. — №3. — С.46—52.
4. Радченко В.Г. Печеночная энцефалопатия. Пособие для врачей гастроэнтерологов, терапевтов, инфекционистов / Радченко В.Г., Радченко О.Н. — СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2003. — С. 69—82.
5. Русин В.І. Сучасні діагностичні та лікувальні підходи до печінкової недостатності / [Русин В.І., Авдєєв В.В., Румянцев К.Є. та ін.]. — Ужгород: Карпати, 2011. — 360 с.

V.V. AVDEEV, O.I. PETRICHKO, M.M. IVACHEVSKIJ, V.V. MANKULYCH

Uzhhorod National University, Faculty of Medicine, Department of Surgical Disease, Uzhhorod

ROLE OF ELECTROENCEPHALOGRAPHY IN DIAGNOSTICS OF HEPATIC ENCEPHALOPATHY IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

The authors investigated the role of the method of electroencephalography in diagnostics and estimation of efficiency of the treatment of patients with hepatic encephalopathy on a background of the cirrhosis of liver on the example of inspection of the 36 patients which the neuropsychometric testing and electroencephalography was conducted on 1 and 15 day stay in clinic. Drawn conclusion, that changes of electroencephalography as decreasing of the frequency and increasing of the amplitude of the alpha-rhythm can be used for the complex of diagnostics of hepatic encephalopathy and that these changes are not specific therefore must be used together with other methodologies.

Key words: hepatic encephalopathy, electroencefalography, liver cirrhosis, neuropsychometric tests

Стаття надійшла до редакції: 11.03.2011 р.