

badań (mocz) jest znacznie łatwiej osiągalny, odczynniki potrzebne do oznaczania są ok. 40 razy tańsze, a samo oznaczanie jest mniej pracochłonne i skomplikowane.

STRESZCZENIE

Zwiększenie spożycia alkoholu przez osoby uzależnione od opiatów uczestniczące w programach substytucyjnego leczenia metadonem jest istotnym problemem klinicznym. Monitorowanie trzeźwości przy pomocy tradycyjnych markerów nadużywania alkoholu w tej grupie chorych jest trudne ze względu na konieczność częstego pobierania krwi. Dlatego zbadaliśmy użyteczność oznaczania w moczu β -heksozoaminidazy (mHex) jako markera nadużywania alkoholu oraz porównaliśmy ją z użytecznością markerów oznaczanych w surowicy (β -heksozoaminidaza – s-Hex, γ -glutamylotransferaza – sGGT, odsetek desialowanej do całkowitej transferyny s%CDT). Grupę badaną stanowiło 45 pacjentów uzależnionych od opiatów, uczestniczących w programie metadonowym. W grupie tej były 24 osoby utrzymujące abstynencję od alkoholu i 21 osób pijących mimo zakazu. Grupę kontrolną stanowiło 37 mężczyzn uzależnionych od alkoholu, którzy utrzymywali abstynencję przynajmniej od kilku tygodni. We wszystkich testach osoby uzależnione od opiatów i nadużywające alkoholu miały średnie wartości markerów znamienne większe niż osoby uzależnione od alkoholu, ale zachowujące abstynencję. Natomiast narkomanów pijących alkohol od narkomanów utrzymujących abstynencję od alkoholu różnicowały jedynie dwa testy: s%CDT ($p=0,013$) i mHex ($p<0,05$). Posługując się analizą statystyczną Receiver Operating Characteristic (ROC), która uwzględnia dwa najważniejsze parametry markerów: czułość i specyficzność, stwierdziliśmy, że najlepszymi testami w tej grupie chorych są mHex (powierzchnia pod krzywą ROC 0,82) i s%CDT (0,74). Biorąc pod uwagę, że mHex jest badaniem nie związanym z pobieraniem krwi, jest łatwe do wykonania i tanie, oznaczanie aktywności mHex można uznać za najbardziej użyteczny marker nadużywania alkoholu przez osoby z uzależnieniem opioidowym.

Słowa kluczowe: markery alkoholizmu, β -heksozoaminidaza, uzależnienie od opiatów, metadon

Ewa Taracha, Bogusław Habrat, Helena Baran-Furga, Karina Chmielewska,
Piotr Woźniak, Bogdan Szukalski

**Identification of alcohol abusers among opiate dependent participants
of a methadone substitution program by determination of urine
 β -hexosaminidase and serum markers of alcoholism**

SUMMARY

Increased alcohol consumption in opiate dependent participants of methadone substitution programs is an important clinical problem. Sobriety monitoring by means of traditional markers of alcohol abuse is difficult in this group of patients since a frequent drawing of blood samples is required. Thus, in our study usefulness of urine

marker of alcohol abuse: β -hexosaminidase (mHex) was assessed and compared with that of blood plasma markers: ratio of desialated transferyne to the global amount of transferine (s%CDT) and of γ -glutamylotransferase (sGGT). Subjects in the study were 45 opiate dependent participants of a methadone program. 24 of these patients abstained from alcohol, while 21 drank alcohol despite the ban. The control group consisted of 37 male alcoholics maintaining abstinence for at least some weeks. In all the tests opiate dependent alcohol abusers, as compared to alcoholics maintaining abstinence, had significantly higher levels of markers. On the other hand, among opiate dependent patients only two tests differentiated abstainers from alcohol drinkers: s%CDT ($p < 0.013$) and mHex ($p < 0.05$). The Receiver Operating Characteristic (ROC), a statistical analysis accounting for two major parameters of markers, i.e. their sensitivity and specificity, was used. The analysis indicated that the best tests in this group of patients were mHex (the area under the ROC curve=0.82) and %CDT (0.74). Since mHex does not require drawing any blood samples, and the procedure is cheap and simple, determining the urine β -hexosaminidase may be considered to be the most useful marker of alcohol abuse in opiate dependent individuals.

Key words: markers of alcoholism, β -hexosaminidase, opiate dependents, methadone

PIŚMIENICTWO

1. Anton R. F., Moak D.H., Latham P.: *Carbohydrate-deficient transferrin as an indicator of drinking status during a treatment outcome study*. Alcohol. Clin. Exp. Res. 1996, 20, 841-846.
2. Babor T.F., de la Fuente J.R., Saunders J., Grant M.: *Test Rozpoznawania Zaburzeń Związanych z Piciem Alkoholu AUDIT*. PARPA, Warszawa 1994.
3. Boyd J.C.: *Mathematical tools for demonstrating the clinical usefulness of biochemical markers*. Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1997, 57, supl. 227, 46-63.
4. Cherpitel C.J.: *Analysis of cut points for screening instruments for alcohol problems in the emergency room*. J. Stud. Alcohol. 1995, 56, 695-700.
5. Conigrave K.M., Saunders J.B., Whitfield J.B.: *Diagnostic tests for alcohol consumption*. Alcohol Alcoholism, 1995, 30, 13-26.
6. Daepfen J.B., Smith T.L., Schuckit M.A.: *Influence of age and body mass index on β -glutamyltransferase activity: a 15-year follow-up evaluation in community sample*. Alcohol. Clin. Exp. Res. 1998, 22, 941-944.
7. Greiner M.: *Two graph receiver operating characteristic (TG-ROC): a Microsoft-Excel template for the selection of cut-off values in diagnostic tests*. J. Immun. Meth. 1995, 185, 145-146.
8. Grzybowski M. Younger J.G.: *Statistical methodology: III. Receiver Operating Characteristic (ROC) curves*. Acad. Emerg. Med. 1997, 4, 818-826.
9. Habrat B.: *Polska wersja AUDIT*. Świat Problemów. 1993, nr 7, 18-20.
10. Habrat B., Czartoryska B., Górska D., Poźniak M., Wehr H.: *Urine β -hexosaminidase activity as a marker for sobriety monitoring*. Alcohol & Alcoholism. 1995, 30, 556-556.