
Z I Kliniki Chorób Wewnętrznych Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik : Prof. dr Aleksander Goldschmed

Z o f i a R A K A L S K A

**Spostrzeżenia nad wpływem leczenia snem na czynność
wątroby, gospodarkę wodną i glikemię**

**Наблюдения по влиянию лечения сном на дея-
тельность печени, водообмен и гликемию**

**Observations sur l'influence du traitement par
le sommeil sur les fonctions du foie, le métabolisme
de l'eau et la glycémie**

Logicznym następstwem teorii nerwizmu i teorii o dynamice koro-wo-trzewiowej jest dążenie do wywarcia leczniczego wpływu na zmienne chorobowo narządy wewnętrzne poprzez zadziałanie na ośrodkowy układ nerwowy. Cel ten można osiągnąć poprzez „hamowanie ochronne“ układu ośrodkowego. Zadanie to spełnia przedłużony sen.

Taka jest ogólna zasada leczenia snem. Podane przesłanki teoretyczne znalazły już praktyczne potwierdzenie w medycynie radzieckiej. Pierwszy oddział leczenia snem został utworzony przez Pawłowa; w następnych latach leczenie snem rozwinęło się szeroko na terenie Związku Radzieckiego. Metodyka uległa wielu modyfikacjom co do rodzaju dawkowania środków nasennych, długo trwałości i głębokości wywoływanego snu (A n d r e j e w, K a m i ń s k i, I w a n o w - S m o l e ń s k i), oraz poszła w kierunku zmniejszenia toksykozy lekowej (T a r a s o w, C z e r n i e n k o). Leczenie snem znalazło zastosowanie w różnych działach medycyny. Do kliniki chorób wewnętrznych zostało wprowadzone przez A n d r e j e w a. Leczeniu snem poddaje się głównie chorobę wrzodową żołądka i dwunastnicy, nerwice czyn-

nościowe i nadciśnienie samorodne. W I Klinice Chorób Wewnętrznych w Lublinie został utworzony Oddział leczenia snem w 1950 r. Poza wyżej wymienionymi zespołami chorobowymi, wspomniane leczenie zostało u nas zastosowane również w stanach nadczynności tarczycy.

Nasza Klinika wybrała metodę wiodącą do snu zbliżonego do fizjologicznego, trwającego 14—16 godzin na dobę, przy pomocy stosunkowo niewielkich dawek leków nasennych, a mianowicie: luminalu 0,1—3 razy dziennie, noctalu 0,15 — 3 razy dziennie i phanodormu 0,2 — 3 razy dziennie. Leki te zmieniano co dwa dni, czasem zastępowano jedną dawkę wodzianem chlorału w ilości 1 g na dobę. Równocześnie podawano stale brom 3 razy dziennie, średnio 1 g na dobę. Takie dawki leków stosowano w okresie wykonywania badań stanowiących treść niniejszej pracy. W przebiegu leczenia tą metodą spostrzegano minimalne objawy toksykozy: w niektórych przypadkach lekkie zawroty głowy, rzadziej niezbyt silne bóle głowy, czasem nieznaczne osłabienie.

Zebrany przeze mnie materiał dotyczy badań nad wpływem leczenia snem na niektóre procesy biochemiczne w ustroju.

Zadaniem moim było przebadanie wpływu środków nasennych stosowanych w ramach metodyki obranej na naszej Klinice, na:

- 1) czynność wątroby,
- 2) gospodarkę wody, chlorków i glikemię.

Sprawa pierwsza zainteresowała nas tym bardziej, że spotyka się w piśmiennictwie prace doświadczalne, wykazujące szkodliwy wpływ dużych dawek niektórych środków nasennych na miąższ wątrobowy zwierząt.

W dziedzinie patologii ludzkiej znajduje się również notatki o uszkodzeniu miąższu wątrobowego środkami nasennymi w doniesieniach z kazuistyki zatruc. Systematycznej pracy doświadczalnej nad wpływem dłuższego stosowania środków nasennych na narządy mięszkowe w ustroju człowieka dotychczas nie opisano, co podkreśla między innymi **M u s i a ł**.

Zagadnienie drugie polegało na sprawdzeniu, czy przyrost wagi występujący u większości chorych leczonych snem nie jest spowodowany zatrzymywaniem chlorków i wody w ustroju, oraz czy środki nasenne nie wywierają szkodliwego wpływu na czynność wydzielniczą nerek.

Podsumowanie wszystkich wyników badań i spostrzeżeń zebra-nych w niniejszej pracy miało wykazać, jak dalece metoda leczenia snem przez nas obrana wkracza w niektóre procesy biochemiczne w ustroju ludzkim, jak to już podano we wstępie.

M e t o d y k a.

Badania zostały przeprowadzone u 46 chorych leczonych snem. Większość z nich to przypadki choroby wrzodowej żołądka lub dwunastnicy, część zaś — przypadki choroby Basedowa lub różnego stopnia nadczynności tarczycy. Wiek chorych wahał się od 23 do 73 lat, płeć różna. U 25 osób (z tego 17 przypadków choroby wrzodowej, 6 postaci klasycznych choroby Basedowa, 1 nadczynności tarczycy, 1 wola prostego z małego stopnia nerwicą wegetatywną), wykonano wszystkie niżej wymienione próby wątrobowe przed i po leczeniu. Poza tym u 18 chorych wykonano część wymienionych prób wątrobowych (oprócz badania poziomu cukru we krwi), z tych u większości tylko po ukończeniu leczenia.

Bilans wodny (stosunek ilości płynów wypijanych do ilości płynów wydala-nych) obliczono u 22 chorych, badanie chlorków w moczu wykonano u 14 chorych, przedłużoną denzymetrię u 7 osób, próbę Aldrich Mac Clure'a u 22 chorych.

Z prób czynnościowych wątroby wykonywano:

1) próby oparte na badaniu przemiany białkowej

a) próbę Weltmana

b) próbę kłaczkowania Takata-Ary

c) próbę zmętnienia surowicy (kadmową) Wunderly i Wuhrmana

2) próby oparte na badaniu poziomu bilirubiny we krwi

3) próbę opartą na badaniu urobilinogenu w moczu

4) z prób opartych na badaniu przemiany węglowodanowej przeprowadzono badanie poziomu cukru we krwi na czczo i po obciążeniu 50 g glukozy doustnie co pół godziny w ciągu 2,5 godzin.

Poziom cukru we krwi oznaczano metodą Hagedorna - Jensena. Ostatnią próbę czynnościową wątroby wybrano w tym celu, aby jednocześnie stwierdzić wpływ leczenia snem na glikemię.

Badanie gospodarki wodnej zostało przeprowadzone w ten sposób, że codziennie u każdego z obserwowanych chorych obliczano ilość zużytych płynów w ciągu doby, ilość dobową moczu oraz różnicę pomiędzy ilością płynów zużytych i wydala-nych.

Wydalenie chlorków oznaczano codziennie w dobowej ilości moczu metodą Volhardta w modyfikacji Arnolda. Podaż chlorków wahała się od 10 do 15 g w ciągu doby. Liczby te uzyskano drogą możliwie dokładnych obliczeń.

Codziennie oznaczanie ciężaru gatunkowego moczu w każdorazowej porcji przed rozpoczęciem leczenia, w czasie trwania i po jego ukończeniu stanowiło przedłużoną denzymetrię i rzucało pewne światło na czynność wydzielniczą nerek.

Do badań gospodarki wodnej włączono próbę Aldrich Mac Clure'a, którą wykonywano pierwszy raz przed leczeniem, następnie powtarzano ją w odstępach tygodniowych. Czas wchłaniania fizjologicznego roztworu soli z bąbla śródskórnego oznaczano w minutach.

Badania własne

- 1) Próby wątrobowe: a) Takata-Ary, b) Weltmana, c) kadmowa, d) poziom bilirubiny we krwi, e) poziom urobilinogenu w moczu. Większość prób wątrobowych wypadła przed i po leczeniu ujemnie, próba Weltmana wahała się w granicach stanu prawidłowego (6—7,5). Tylko w nielicznych przypadkach zauważono odchylenia, a mianowicie:
- a) próba Takata-Ary w jednym przypadku po leczeniu zmieniła się na dodatnią (+), z ujemnej (—) przed leczeniem, natomiast w 2 przypadkach dała wynik ujemny (—) po leczeniu, gdzie przed leczeniem wypadła w jednym przypadku dodatnio (+), w drugim wątpliwie (\pm).
 - b) Próba Weltmana w jednym przypadku po leczeniu uległa przesunięciu z 7,5 do 8, w jednym przyp. z 8 do 5,5, w jednym przyp. z 8 do 7, w jednym przyp. z 8,5 do 7,5, w jednym przyp. z 8,5 do 6,5.
 - c) Próba kadmowa po leczeniu dała wynik dodatni (+) w 9 przypadkach, z tego w 4 przypadkach taki sam wynik otrzymano przed leczeniem, czyli tylko w 5 przypadkach zmieniła się po leczeniu z ujemnego wyniku (—) na dodatni (+). Natomiast w 4 przypadkach wynik zmienił się po leczeniu na ujemny (—) z dodatniego (+) przed leczeniem, w 3 przypadkach zmienił się po leczeniu na ujemny (—) z wątpliwego (\pm) przed leczeniem.
 - d) Bilirubina we krwi u większości chorych była wykrywana w ilości prawidłowej przed i po leczeniu.
 - e) Urobilinogen występował w moczu w ilości prawidłowej przed i po leczeniu poza 2 przypadkami, w których był wzmożony po leczeniu.
 - f) Badanie poziomu cukru we krwi.
Krzywe glikemiczne w większości przypadków miały przebieg równoległy przed i po leczeniu u tego samego chorego. W przypadkach choroby Basedowa niektóre krzywe wykazywały cechy charakterystyczne jak: wyższe i szybsze od normalnych wzniesienia po podaniu cukru, czasem skłonność do hyperglikemii, o czym wspomina w swojej pracy Z e g h a u s e r - T u s z k i e w i c z.

Poza jednym przypadkiem krzywe nie wykazywały wyraźnych cech charakterystycznych dla uszkodzenia miąższu wątrobowego (niski poziom na czczo, małe wzniesienie po podaniu cukru, opóźniony spadek).

W niektórych przypadkach zaznaczała się po leczeniu tendencja do normalizacji bardziej dynamicznych krzywych przed leczeniem.

2) Badanie gospodarki wodnej na zebranych materiale przedstawia się następująco: bilans wodny wypadł inaczej w przypadkach choroby Basedowa, inaczej w przypadkach choroby wrzodowej.

Wpływ leczenia snem na gospodarkę wodną zależał od stanu wyjściowego przed leczeniem, i tak: w większości przypadków choroby wrzodowej bilans był raczej ustabilizowany i w tych razach leczenie snem nie wywołało widocznych zmian. Natomiast u chorych z klasyczną postacią choroby Basedowa przed leczeniem pragnienie było duże, chorzy pili bardzo dużo i jednocześnie dużo wody tracili przez wzmożoną diurezę i obfite pocenie się. W tym okresie niejednokrotnie ilość wody wydalanej przewyższała ilości pobierane. W miarę leczenia bilans wodny zmieniał się w ten sposób, że zmniejszało się i pragnienie i wydzielanie, przy czym ilość wydalonego moczu nie przekraczała ilości płynów wypijanych. Nie zauważono też u żadnego z chorych widocznego zatrzymywania płynów w ustroju podczas leczenia snem

3) Wydalanie chlorków w moczu wahało się zależnie od podaży, bez widocznych zmian w przebiegu leczenia snem.

4) Denzymetria w przebadanych przypadkach wykazuje prawidłowe wahania ciężaru gatunkowego moczu, zarówno przed leczeniem jak i w czasie leczenia i po jego ukończeniu, czyli czynność wydzielnicza nerek nie została zakłócona u przytoczonych chorych.

5) Próba Aldrich Mac Clure'a wykazywała różne wartości wyjściowe u różnych chorych: od 45 minut do 120 minut przed leczeniem. U większości chorych czas wchłaniania się płynu fizjologicznego z bąbla śródskórnego nie ulegał większym zmianom w przebiegu leczenia snem, poza dwoma chorymi, u których różnica czasu wchłaniania w poszczególnych próbach przekraczała 30—40 minut. Nie udało się zauważyć wyraźnej współzależności pomiędzy zachowaniem się bilansu wodnego i wodochłonnością tkanek w przebiegu leczenia snem.

W n i o s k i.

Z wyników badań zebranych w niniejszej pracy można wysnuć następujące wnioski:

1) Podawanie środków nasennych w dawkach stosowanych na naszej Klinice przez okres czasu przewidziany dla całego kursu leczenia:

- a) nie wywołuje uchwytnych odchyłeń w wynikach prób wątrobowych, co może stanowić podstawę do twierdzenia, że leczenie snem przy tej metodzie nie wywiera szkodliwego wpływu na mięszk wątrobowy.
- b) nie prowadzi do retencji wody i chlorków w ustroju, czyli przyrost wagi, jaki obserwujemy u większości chorych leczonych snem, traktować można jako fizjologiczny.
- c) nie wywiera szkodliwego wpływu na czynność wydzielniczą nerek.

2) W procesach biochemicznych przez nas spostrzeganych zaznacza się niekiedy w przebiegu leczenia snem tendencja do normalizacji w przypadkach spaczonych czynności ustroju. Miało to swój wyraz w przebiegu krzywych glikemicznych oraz bilansu wodnego u niektórych chorych. Może to być dowodem uruchomienia mechanizmów regulujących przez opisane leczenie.

Poza tymi „normalizacyjnymi“ zmianami nie stwierdziliśmy — jak to wynika z ogólnej oceny badań — przy stosowanej przez nas metodyce leczniczej i rozpoznawczej, wyraźniejszych zaburzeń biochemicznych w ustroju w zakresie przez nas badanym.

Dotychczasowe wyniki badań przeprowadzonych przez rozmaitych autorów odnośnie zmian biochemicznych nie są zgodne. Niektórzy autorzy stwierdzali wyraźne zmiany pod wpływem leczenia snem, jak np.: Król i Kraus - Zak i spostrzegali a) zmniejszenie ilości wydalanego moczu o 200—500 ml i znaczny wzrost poziomu chlorku sodu we krwi, co w sumie przemawiało za zatrzymywaniem płynów ustroju, b) wybitny wzrost cholesterolu we krwi, mimo diety beztłuszczowej.

Inni autorzy dochodzili do odmiennych rezultatów: Tarasow i Czernienko nie stwierdzali istotnych wahań w zawartości bilirubiny, białek i chlorków we krwi chorych (wrzodowych), zarówno przed jak i po leczeniu. Autorzy ci stwierdzili tylko nieznaczne podwyższenie zasobów zasad i cholesterolu we krwi po leczeniu.

Należy przypuszczać, że jedną z przyczyn różnicy wyników badań różnych autorów może być odmienna metodyka, zapewne wchodzi też w grę ogólny stan ustroju, zwłaszcza zaś prawidłowa czynność nerek, oraz rodzaj schorzenia.

Wyniki badań przedstawione w niniejszej pracy mogą być jednym z dowodów nieszkodliwości obranej przez nas metody leczenia snem, co posiada duże znaczenie praktyczne.

P I S M I E N N I C T W O

1. Andrejew S. A. — Med. Rab. Nr 38, str. 3, 1949.
 2. Bykow M. K. i Kurcin I. T. — Kortiko-wisceralnaja teorija patogeneza jazwiennoj bolezni. Moskwa, 1949.
 3. Bykow M. K. — Kora gołownowo mozga i wnutriennije organy. Moskwa, 1947.
 4. Goldschmied A. — Annales UMCS, Sectio D, Vol. V, str. 335, 1950.
 5. Goldschmied A. i Rakalska Z. — Pol. Tyg. Lek. Nr 3/4, str. 57, 1952.
 6. Iwanow-Smolenskij A. G. — Klin. Mied. T. XXVII, Nr 9, str. 36, 1949.
 7. Kamiński S. D. — Sow. Mied. Nr 9, str. 12, 1949.
 8. Król W. i Krauss-Zaki J. — Pol. Tyg. Lek. R. VI, Nr 4, str. 114, 1951.
 9. Musiał W. — Pol. Arch. Med. Wewn T. XVIII, Nr 3, 1948.
 10. Sierre A. — Le test d'Aldrich et de Mac Clure. Genève, 1931.
 11. Tarasow J. K. i Czernienko J. I. — Probl. kort. wisc. patol. pod red. Bykowa, str. 335. Moskwa, 1949.
 12. Zeghauser-Tuszkiewicz A. — O patogenezie i symptomatologii choroby Graves-Basedowa. Wrocław, 1949.
-

РЕЗЮМЕ

Автором собраны результаты исследований над влиянием лечения сном (в пределах методики лечения, применяемой в I Терапевтической Клинике Медицинской Академии в Люблине) на деятельность печени, водообмен, обмен хлоридов и гликемию.

Исследования были проведены на 46 больных (главным образом язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки, Базедова болезнь и гипертиреоз).

Из проб печени перед и после лечения были произведены следующие: проба Вельтмана, проба Таката-Ара, кадмовая проба, уровень билирубина в крови, уровень уробилиногена в моче, уровень сахара в крови (натощак и каждые пол часа в течение 2,5 часов после нагрузки 50 гр глюкозы).

Исследования по водообмену производились путем обозначения ежедневно суточного количества мочи и затем вычисления разницы между количеством потребленной и выделенной жидкости, а также путем производимой еженедельно пробы Альдрич Мак-Клюра.

Выделение хлоридов определялось ежедневно в суточном количестве мочи при подаче 10-15 гр в сутки. Наряду с этим обозначался удельный вес каждой порции мочи (дензиметрия).

Результаты исследований, приведенные в настоящей работе, показали, что лечение сном в пределах описанной методики, применяемой в I Терапевтической Клинике Медицинской Академии в Люблине:

- 1) не вызывает вредного влияния на печеночную паренхиму,
 - 2) не ведет к ретенции воды и хлоридов в организме,
 - 3) нормализует некоторые нарушенные функции организма, что было замечено на основании характера гликемических кривых, а также водного баланса у некоторых больных.
-

R É S U M É

Les résultats des études sur l'influence du traitement par le sommeil recueillis selon les méthodes adaptées par le I-ère Clinique médicale à Lublin sur les fonctions du foie, le mouvement de l'eau, les chlorures et la glycémie sont présentés dans ce travail.

L'examen médical fut effectué sur 46 malades — souffrant pour la plus part d'ulcères de l'estomac ou du duodénum, de la maladie de Basedow (goitre exophtalmique) ou de l'hyperthyroïdie.

Avant et après le traitement les épreuves du foie furent effectuées: l'épreuve de Weltman, la réaction de Takata-Ara, de cadmium, le niveau de bilirubine dans le sang, de l'urobilinogène dans l'urine, et du niveau du glucose dans le sang (à jeun et après l'absorbtion de 50 g de glucose toutes les demi heures pendant deux heures et demi).

Le mouvement de l'eau fut examiné en mesurant quotidiennement la quantité journalière de l'urine et en calculant la différence entre la quantité des liquides absorbés et éliminés en faisant l'épreuve de Aldrich Mac Clure.

L'élimination des chlorures était fixée tous les jours dans la quantité quotidienne de l'urine — après l'absorbtion quotidienne de 10—15 g.

En outre le poids spécifique de chaque portion d'urine fut établi.

Les résultats de ces études, recueillis dans ce travail, démontrent que le traitement par le sommeil selon les méthodes adaptées à la I-ère Clinique médicale à Lublin:

- 1) n'exerce aucune influence nuisible sur le parenchyme du foie,
- 2) ne mène pas à une rétention d'eau et de chlorures dans l'organisme,
- 3) normalise les fonctions altérées de l'organisme, ce qui fut observé dans le parcours des courbes de glycémie et du bilan du mouvement d'eau chez certains malades.

