

Materiał badanych

Badaniu klinicznemu poddano 40 traktorzystów, pracowników kilku POM-ów i PGR-ów woj. lubelskiego. W toku wyjazdów terenowych przebadaliśmy ambulatoryjnie około 700 traktorzystów, kierując część z nich do Kliniki celem poddania ich dokładnemu stacjonarnemu przebadaniu. Do Kliniki byli kierowani głównie traktorzyści, którzy odczuwali jakieś dolegliwości. Materiał nasz jest więc wybiórczy, obejmując prawie wyłącznie traktorzystów z dolegliwościami. Tego rodzaju selekcja materiału odpowiadała zresztą o tyle naszym planom, że istniało większe prawdopodobieństwo stwierdzenia ewentualnych zmian właśnie u traktorzystów z dolegliwościami.

Wśród tych 40 traktorzystów była jedna kobieta, reszta mężczyźni.

W wieku 16—18 lat było 8 pracowników

18—20	„	„	10	„
20—25	„	„	13	„
powyżej	25	„	„	9

W przeważającej większości byli to więc młodociani oraz młodzi mężczyźni. Przeciętny wiek badanych wynosił 23 lata, najmłodszy miał 16, najstarszy 50 lat.

Czas pracy na traktorze:

do 6	miesiący	—	2
6—12	„	—	8
1—2	lat	—	4
2—3	„	—	16
3—4	„	—	5
4—5	„	—	2
powyżej	5	„	3

Przeciętny czas pracy 2½ lat (2 miesiące — 7 lat).

W grupie zatrudnionych powyżej 5 lat znajdowali się pracownicy, którzy obecnie pracują w POM-ach, względnie w PGR-ach, ale nie jako traktorzyści i tylko czasem jadą dorywczo na traktorze.

Zagadnienie związku między czasem pracy jako traktorzysty a rodzajem stwierdzalnych procesów patologicznych będzie tematem odrębnego doniesienia. Rodzaj traktorów był różny: Zetor 25, Ursus 45, KD 35, Staliniac, Lanz-Buldog, Formal.

Metodyka badań

Badanie traktorzystów obejmowało oprócz wywiadów (łącznie z dokładnymi wywiadami pracy) i badania fizykalnego, badanie treści żołądkowej na czczo i po śniadaniu kofeinowym, badanie radiologiczne żołądka, dwunastnicy i jelit, badanie radiologiczne kręgosłupa i miednicy, oznaczanie przemiany spoczynkowej, badanie dna oka, próbę rozciężczenia i zagęszczania moczu, badanie neurologiczne, badanie moczu, morfologię krwi, odczyn Biernackiego, odczyny serologiczne w kierunku kiły we krwi, prześwietlenie klatki piersiowej promieniami Roentgena.

Zdjęcia rentgenowskie stawów barkowych i łokciowych wykonano tylko u 12 badanych. W zależności od wskazań, wynikających z obserwacji klinicznej przeprowadzono u niektórych traktorzystów i inne badania, jak badanie elektrokardiograficzne, laryngologiczne i inne.

Zwróciliśmy specjalną uwagę na przewód pokarmowy, ponieważ skargi na dolegliwości żołądkowe wybijały się na pierwszy plan w wywiadach traktorzystów. Znany szkodliwy wpływ długotrwałych wstrząsów na układ kostny (zmiany zwyrodnieniowe stawów kończyn górnych u pracujących narzędziami pneumatycznymi itd) uzasadniał radiologiczne badanie narządu ruchu.

Oznaczanie przemiany spoczynkowej wykonywaliśmy uwzględniając doniesienia w piśmiennictwie o podwyższeniu jej u osób narażonych na długotrwałe wstrząsy. Próba wodna według Volharda i badanie dna oczu miały na celu stwierdzenie ewentualnego skurczowego działania wstrząsów na naczynia krwionośne.

Wyniki badań

I. Rodzaj dolegliwości

W badaniu podmiotowym przeważały skargi na dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego. 15 badanych skarżyło się na bóle brzucha, które występowały głównie po dłuższej jeździe, zwłaszcza po nierównym terenie. Bóle te nie były na ogół zbyt

nasilone, miały po krótkim spoczynku, miały różny charakter (kłucie, uczucie ucisku itp.) i różne umiejscowienie. Tylko u jednego traktorzysty występowały w czasie jazdy tak silne bóle w nadbrzuszu, że musiał on przerywać jazdę. Bóle występowały zarówno w nadbrzuszu, jak i podbrzuszu, po lewej i po prawej stronie, czasem odczuwali je chorzy w całym brzuchu. Nie wykazywały one jakiegoś charakterystycznego promieniowania ani innych swoistych cech; niektórzy traktorzyści podawali, że dolegliwości są silniejsze na czczo. Częściowo towarzyszyły bólom objawy dyspeptyczne jak zgaga, odbijania, mdłości lub niesmak w ustach; tylko trzech chorych podawało w wywiadach zaparcie stolca.

Tabela I
Dolegliwości traktorzystów (40 badanych)

Rodzaj dolegliwości	Ilość
Bóle brzucha po jeździe	15 traktorzystów
Bóle w okolicy krzyżowej	10 "
Oslabienie ogólne	9 "
Bóle kończyn dolnych	8 "
Poty	7 "
Kaszel	7 "
Bóle głowy	5 "
Bóle w okolicy serca	4 "
Bóle kończyn górnych	4 "
Zaparcie stolca	3 "
Zgaga i odbijanie	2 "
Mdłości	2 "
Drżenie kończyn	2 "
WzmóŜona pobudliwość	2 "
Czyracyca	2 "
Wzdęcia	1 "

Na bóle w okolicy lędźwiowo-krzyżowej skarżyło się 10 traktorzystów. Były to na ogół bóle słabe, raczej pobolewania, występujące również przede wszystkim po dłuższej jeździe i nie promieniujące do kończyn dolnych. Żaden z badanych nie zauważył „sztywności” lub ograniczenia ruchomości w stawach krzyżowobiodrowych lub w kręgosłupie. U 10 traktorzystów występowały bóle stawowe i mięśniowe kończyn dolnych i górnych.

U 16 traktorzystów występowały w wywiadach ponadto skargi na różnego rodzaju dolegliwości o charakterze nerwicowym, jak osłabienie i wyczerpanie ogólne, bóle głowy, poty, bóle w okolicy serca i kołatanie serca, nerwowość itd.

Dwaj traktorzyści cierpieli na czyraczycę.

II. B a d a n i e f i z y k a l n e

Wyniki badania fizykalnego były bardzo skąpe. W czasie naszych badań ambulatoryjnych, przeprowadzonych w terenie, przekonaliśmy się, że badanie fizykalne traktorzystów na ogół nie wykazuje zmian i nie dostarcza wskazówek co do rodzaju procesów, które mogłyby być przyczyną ich dolegliwości.

Zwróciła naszą uwagę jedynie macalność kiszki zstępującej. U większości traktorzystów poddanych obserwacji klinicznej kiszka była wyraźnie macalna, niejednokrotnie pod postacią wyraźnie spastycznego i tkliwego wałka. Tylko w pojedynczych przypadkach spostrzegano się żywy dermatografizm oraz wzmoczoną potliwość jako przejaw pobudliwości układu nerwowego wegetatywnego. Bolesność przy obmacywaniu brzucha obserwowaliśmy u 7 traktorzystów, nieznaczną bolesność uciskową okolicy krzyżowej u dwóch traktorzystów. Badanie fizykalne nie wykazywało w żadnym przypadku silniejszej bolesności okolicy krzyżowej, stawów lub pni nerwowych lub też ograniczenia ruchomości w jakimś stawie. Ciśnienie krwi było w granicach normy, z przeciętną wartością 120/70 mm Hg i wychyleniami od 100/60 do 140/100 mm Hg.

III. P r z e w ó d p o k a r m o w y

1. *Czynność wydzielnicza żołądka.* Badanie treści żołądkowej na czczo i po śniadaniu kofeinowym nie wykazywało wyraźniejszych odchyżeń od normy u 22 badanych. W 3 przypadkach spostrzegliśmy nadkwaśność, w 8 niedokwaśność, w jednym histaminoodporny bezsok, w jednym brak wolnego kwasu solnego po insulinie i w jednym po śniadaniu kofeinowym. U czterech traktorzystów badanie wykazywało obecność kwasu solnego wolnego na czczo przy obniżonych jego wartościach po śniadaniu kofeinowym.

Badanie drobnowidowe treści żołądkowej uzyskanej na czczo wykazywało u 8 badanych liczne krwinki białe. Nie spostrzegano objawów zalegania treści żołądkowej.

2. *Badanie radiologiczne żołądka i dwunastnicy.* Badanie radiologiczne żołądka i dwunastnicy wykazywało objawy choroby wrzodowej u czterech badanych, a mianowicie u jednego niżej wrzodową żołądka, u jednego dwunastnicy, u dwu pozostałych zniekształcenie opuszki dwunastniczej, ze stanami skurczowymi żołądka i obecnością płynu w żołądku na czczo.

Zgrubienie fałdów błony śluzowej żołądka — bez innych objawów radiologicznych — spostrzegano w 7 przypadkach, stany skurczowe żołądka w jednym przypadku.

U 8 traktorzystów badanie radiologiczne wykazywało nadmierne wydzielanie soku żołądkowego na czczo, u 5 obniżenie żołądka (dolny biegun żołądka 3—4 palce niżej grzebienia miednicy), z równoczesnym obniżeniem napięcia ścian żołądka u jednego z nich.

3. *Badanie radiologiczne jelit* wykonane było tylko u 35 badanych. W 15 przypadkach (ponad 40% badanych) stwierdzono stany skurczowe kiszki grubej pod postacią pogłębionych jej haustracji. W 3 przypadkach rentgenolog rozpoznawał zrosty wyrostka robaczkowego. U jednego traktorzysty z czynną gruźlicą płuc i podejrzeniem na gruźlicę jelit, pasaż przez jelito cienkie był wybitnie opóźniony (obecność papki w jelicie cienkim po 24 godzinach).

4. *Wyniki badań przewodu pokarmowego.* (Patrz tabela II). Klasyfikacja wyników badań przewodu pokarmowego i podział ich na jednostki nastrocza trudności. U 7 badanych dolegliwości żołądkowe, wyniki badań treści żołądkowej i wyniki badania radiologicznego wskazują na zaburzenia czynności wydzielniczej lub ruchowej żołądka względnie obu tych czynności.

U 7 traktorzystów spostrzegano równocześnie zaburzenia czynności żołądka i stany skurczowe kiszki grubej.

U 8 wreszcie występowały jedynie stany skurczowe kiszki grubej, których rozpoznanie opieraliśmy na wynikach badania fizykalnego, badania radiologicznego oraz na skargach na dolegliwości brzuszne.

Chorobę wrzodową żołądka i dwunastnicy stwierdziliśmy u 4 traktorzystów.

U 5 badanych spostrzegaliśmy obniżenie dolnego bieguna żołądka bez objawów chorobowych.

W jednym przypadku stwierdzono bezsok żołądkowy, u jednego chorego z czynną gruźlicą płuc swoiste zmiany jelita cienkiego.

U 7 traktorzystów badanie przewodu pokarmowego nie wykazywało odchyień od normy.

Tabela II
Wyniki badań przewodu pokarmowego u traktorzystów
(40 badanych)

Rozpoznanie	Ilość przypadków
Ulcus duodeni	3
„ ventriculi	1
Colopathia spastica	8
Zaburzenia czynnościowe żołądka	7
Zaburzenia czynnościowe żołądka + colopathia spastica	7
Achylia	1
Enteritis tbc. susp.	1
Ptosis ventriculi	5
Bez zmian	7

IV. Narząd ruchu

1. *Kręgosłup i miednica.* Traktorzyści nie skarżyli się na silniejsze dolegliwości, które mogłyby przemawiać za schorzeniem kostnym lub stawowym kręgosłupa i miednicy. Również badanie fizykalne nie wykazywało zmian, w szczególności bolesności kręgosłupa lub okolicy krzyżowej albo ograniczenia ruchomości. Zmiany wykazywało natomiast badanie radiologiczne. Wyniki jego były następujące:

U 4 traktorzystów (wiek 17—19 lat) występowało w obrazie radiologicznym wpuklenie jąder miażdżystych w płytki graniczne sąsiednich kręgów lędźwiowych. W jednym przypadku stwierdzano obraz „rybiego kręgu” (ryc. 1).

U 3 badanych (wiek 17—19 lat) stwierdzono badaniem radiologicznym brak skostnienia płytek granicznych kręgów lędźwiowych (ryc. 2), u jednego równocześnie wpuklenie jąder miażdżystych w kręgi i niezwapniałe płytki.



Ryc. 1.



Ryc. 2.

Zmiany zwyrodnienia kręgosłupa (*spondylosis deformans*) spostrzegano w 4 przypadkach. Były to zmiany początkowe pod postacią zaostżeń krawędzi pojedynczych kręgów lędźwiowych i dotyczyły tylko w jednym przypadku osobnika młodego (w wieku poniżej 40 lat).

W 4 przypadkach występowały zmiany określone przez rentgenologa jako lumbalizacja, w 4 sakralizacja ostatniego kręgu lędźwiowego. U 15 badanych stwierdzono niedomknięcie łuków kręgowych, z tego u 11 jedynie S₁, u dwóch S₁ i S₁₁, a u dwóch wszystkich łuków krzyżowych (*spina bifida occulta*).

U dwóch badanych badanie radiologiczne wykazało wyraźne zatarcie szpary stawowej jednego ze stawów krzyżowo-biodrowych (ryc. 3), u jednego zatarcie kaudalnego odcinka jednego stawu (ryc. 4), u jednego sklerotyzację substancji kostnej w otoczeniu stawu krzyżowo-biodrowego.

W jednym przypadku zdjęcie rentgenowskie wykazywało rozrzedzenie tkanki kostnej talerza biodrowego, wielkości fasoli, nasuwające podejrzenie zmiany gruczliczej lub goścćowej.



Ryc. 3.



Ryc. 4.

2. *Stawy barkowe i łokciowe.* Badanie radiologiczne wykonano tylko w 12 przypadkach.

Nieznaczne zmiany zwyrodnieniowe pod postacią małych narośli kostnych w stawach barkowych stwierdzono u dwóch traktorzystów, z równoczesnymi zmianami stawu łokciowego (*arthrosis*) u jednego z nich (wiek 45 lat).

V. Wyniki innych badań

1. Odczyn Biernackiego był u wszystkich badanych w granicach normy, z wyjątkiem jednego przypadku z czynną sprawą gruźliczą. Przeciętna wartość odczynu Biernackiego wynosiła 6/13 mm.

2. Morfologiczny obraz krwi obwodowej nie wykazywał wyraźniejszych odchyżeń od normy w zakresie zarówno czerwokrwinkowego, jak białokrwinkowego i płytkowego układu krwi. U jednego badanego stwierdzało się niedokrwistość wtórną nieznacznego stopnia z poziomem hemoglobiny 70% i ilością krwinek czerwonych 3.640.000 w 1 mm³ krwi.

Przeciętny odsetek hemoglobiny wynosił 93% (70%—106%).

Przeciętna ilość krwinek czerwonych w 1 mm³ krwi 4.450.000 (3.240.000—5.380.000).

Przeciętna ilość krwinek białych w 1 mm³ krwi 7.300 (4.200—12.800).

Jakościowe badanie składu krwinek białych wykazywało lekką limfocytozę u 27% badanych, w jednym przypadku eozynofilię (10%).

3. Badanie moczu nie wykazywało patologicznych składników w żadnym przypadku.

4. Badanie dna oczu nie wykazywało zmian.

5. W próbie wodnej według Volharda spostrzegano zasadniczo prawidłową zdolność rozcieńczania i zagęszczania moczu — u kilku traktorzystów przejściowe zaburzenia zdolności zagęszczania, które znikwały w następnych badaniach.

6. Badaniem neurologicznym nie stwierdzono zmian w żadnym przypadku.

7. Wartości przemiany spoczynkowej były prawidłowe u wszystkich badanych z przeciętną +6% (—4% do +14%).

8. Badanie radiologiczne klatki piersiowej wykazało w jednym przypadku drobne pasemkowate zagęszczenie o charakterze włóknistym w okolicy podobojczykowej i w jednym rozległe naciekowo-wytwórcze zmiany płuc (w przypadku tym stwierdzono też prątki Kocha w płwocinie).

9. Odczyny serologiczne w kierunku kiły we krwi były we wszystkich przypadkach ujemne.

Omówienie wyników badań i wnioski

I. W wynikach badań zwraca uwagę częstość zaburzeń czynności żołądka i jelit oraz zmian kręgosłupa i stawów krzyżobiodrowych. Należy podkreślić, że materiał nasz jest wybiórczy i obejmuje traktorzystów, którzy skarżyli się na jakieś dolegliwości. Wyniki naszych badań wskazują jednak na to, że dokładne kliniczne przebadanie wykazuje u przeważającej większości badanych zmiany przedmiotowe jako odpowiednik podmiotowych ich dolegliwości.

II. Skargi na dolegliwości żołądkowe przeważały w wywiadach traktorzystów. Przeprowadzone przez nas badanie przewodu

pokarmowego wykazało u większości zaburzenia wydzielania lub motoryki żołądka oraz stany skurczowe kiszki grubej. Zaburzenia wydzielania soku żołądkowego przejawiały się częściej niedokwaśnością, rzadziej nadkwaśnością. U części badanych byłoby uzasadnione może rozpoznanie przewlekłego nieżytu żołądka. Kryteria dla różnicowania między zaburzeniami czynnościowymi żołądka a przewlekłym nieżytem żołądka nie są ściśle określone. Rozpoznanie przewlekłego nieżytu żołądka wymagałoby potwierdzenia badaniem gastroskopowym, którego nie wykonywaliśmy.

Uważamy, że podłożem zaburzeń żołądkowo-jelitowych u traktorzystów są zaburzenia czynności układu nerwowo-vegetatywnego. Przejawiają się one w pierwszym okresie zaburzeniami wydzielania i motoryki żołądka, doprowadzając z czasem do rozwoju przewlekłego nieżytu. Ostatni etap tych zaburzeń może przedstawiać choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy, którą spostrzegaliśmy w naszym materiale w 4 przypadkach.

Spostrzegane przez nas w znacznym odsetku przypadków stany skurczowe kiszki grubej są jednym z charakterystycznych wskaźników pobudliwości układu nerwowego-vegetatywnego. Mięśnie gładkie kiszki grubej reagują, zdaje się, wcześniej i silnie skurczami na nieprawidłowe bodźce płynące z układu nerwowego. Stany skurczowe kiszki grubej są dlatego na ogół jednym z najczulszych wskaźników zaburzeń neurowegetatywnych w ustroju. Zwróciliśmy już od dawna uwagę na znaczenie stanów skurczowych kiszki grubej dla rozpoznania zaburzeń-vegetatywnych. Podłoże zaburzeń-vegetatywnych może być przy tym różne. W większości przypadków największy wpływ mają zdaje się czynniki emocjonalne; w niektórych przypadkach odnosi się wrażenie, że zakażenie ogniskowe odgrywa rolę w patogenezie stanów skurczowych kiszki grubej. U traktorzystów rolę czynnika decydującego odgrywają przypuszczalnie wstrząsy. Nie należy jednak zapominać, że zaburzenia-vegetatywne są wyrazem wypadkowej działania różnych czynników na ustrój i że również u traktorzystów w patogenezie ich dolegliwości może odgrywać rolę cały zespół szkodliwości, związanych z pracą i warunkami bytu. Tego rodzaju stanowisko należy zająć przy rozpatrywaniu zagadnienia zapobiegania dolegliwościom traktorzystów.

Z uwagi na możliwość skurczorodnego wpływu wstrząsów na mięśnie gładkie naczyń w ustroju wykonywaliśmy badania dna

oka oraz próbę wodną. Wyniki naszych badań w tym kierunku były ujemne. Przypuszczamy, że wskazane byłoby badanie kapi-laroskopowe i planujemy wykonywanie go w przyszłości.

Podłoża zaburzeń czynności żołądka i jelit dopatrujemy się w układzie nerwowym wegetatywnym. Zaburzenia tego układu przejawiały się nie tylko w zakresie przewodu pokarmowego. U niektórych chorych występowały również inne dolegliwości typu nerwicowego jak poty, drżenie, pobudliwość ogólna, bóle głowy itd. Niewątpliwie najwyraźniejsze jednak były zaburzenia w zakresie przewodu pokarmowego. Bardzo cenna byłaby dla nas metodyka, która by pozwoliła na bardziej precyzyjne i wszech-stronne określania stanu układu wegetatywnego nerwowego. Naszą ocenę stanu układu nerwowego wegetatywnego opieramy, jak dotychczas, głównie na badaniu czynności narządów, w szczególności układu krążenia i przewodu pokarmowego. Rozliczne stosowane próby, których celem jest określić stan układu nerwowego wegetatywnego, w naszych dotychczasowych spostrzeżeniach nie okazały się nam bardzo przydatne. Z piśmiennictwa (G r i n s z t a j n, R u s e c k i) i z konsultacji z neurologami odnosimy wrażenie, że metodyka badania układu nerwowego wegetatywnego jest jeszcze bardzo niedoskonała.

III. W wynikach badań narządu ruchu na pierwszy plan wysuwają się zmiany radiologiczne kręgosłupa i miednicy. Badanie radiologiczne kręgosłupa i miednicy wykazało u badanych traktorzystów cały szereg zmian, począwszy od niedomknięcia łuków kręgów krzyżowych, zmiany bez znaczenia, którą notowaliśmy tylko z obowiązku ścisłości, aż do zupełnego zatarcia szpary stawowej jednego ze stawów krzyżowo-biodrowych. Ocena spostrzeganych zmian musi być bardzo ostrożna, w szczególności wpukleń jąder miażdżystych w przylegające kręgi oraz braku skostnienia płytek granicznych kręgów. Zmiany te stwierdziliśmy u osobników młodych (17—19 lat), a wiadomo, że występują one w pewnym odsetku u osobników w tym wieku. Brak nam również kontroli ich stanu przed rozpoczęciem pracy. Zdaje nam się jednak, że częstość ich jest zbyt wielka. Dla możliwości oceny znaczenia naszych wyników mamy zamiar przebadać radiologicznie kręgosłup u większej ilości osobników zdrowych, nie-traktorzystów w tym samym wieku. Przypuszczamy natomiast, że zmiany stawów krzyżowo-biodrowych są przejawem zmian zwy-

rodnieniowych, związanych z działaniem wstrząsów. Przemawia za tym występowanie zwyrodnieniowych zmian stawów kończyn górnych pod wpływem wstrząsów u robotników pracujących narzędziami pneumatycznymi. Przypadkowa koincydencja uszkodzeń stawów krzyżowo-biodrowych w naszym materiale wydaje się nam dlatego mniej prawdopodobna.

Spostrzeżenia nasze nie wskazują na to, by u traktorzystów występowały zmiany artrotyczne kręgosłupa, uszkodzenia stawów biodrowych lub barkowych.

Z wyników naszych dotychczasowych badań narządu ruchu u traktorzystów możemy już w obecnym etapie wyciągnąć następujące wnioski.

1. Należało by wykonywać badanie radiologiczne kręgosłupa i miednicy u kandydatów na traktorzystów celem stwierdzenia czy nie istnieją u nich wrodzone lub nabyte zmiany kręgosłupa, które byłyby przeciwwskazaniem do pracy traktorzysty.

2. Młodociani nie powinni być zatrudnieni jako traktorzyści z uwagi na dużą plastyczność ich układu kostnego i duże prawdopodobieństwo ujemnego wpływu wstrząsów. Za wnioskiem tym przemawia przede wszystkim stwierdzenie w znacznym odsetku u młodocianych wpukień jąder miążdżystych w sąsiednie kręgi oraz niezwapniałych płytek granicznych kręgow.

3. Dla ustalenia, czy praca traktorzysty może wywoływać uszkodzenia kręgosłupa i stawów krzyżowo-biodrowych oraz jakiego rodzaju ewentualnie zmiany może powodować, niezbędna by była organizacja badań okresowych pewnej grupy traktorzystów. Przed rozpoczęciem pracy traktorzysty należało by wykonać pierwsze badanie radiologiczne kręgosłupa, a następnie przez okres 2—3 lat co 6 lub 12 miesięcy badania powtarzać, celem ustalenia, czy nie rozwijają się u nich jakieś zmiany w toku pracy.

IV. Według danych z piśmiennictwa długotrwałe działanie wstrząsów ma wywoływać nasilenie procesów spalań w ustroju z podwyższeniem przemiany spoczynkowej. Na podstawie naszego materiału nie możemy tego potwierdzić. Wartości przemiany spoczynkowej były u wszystkich badanych prawidłowe (w granicach błędów technicznych), a przeciętna wartość wynosiła $+6\%$.

V. Badania nasze nad traktorzystami prowadzimy nadal. Obecne doniesienie przedstawia tylko wyniki pierwszego okresu

naszej pracy. W dalszych etapach naszej pracy pragniemy oprzeć nasze wnioski na wynikach badania większego materiału. Równocześnie wyciągając wnioski z wyników dotychczasowych badań zmienimy częściowo ich kierunek. Zrezygnujemy z oznaczeń przemiany spoczynkowej i z badania dna oka, które nie wykazywały odchyłań od normy. Przystąpimy natomiast do badań zachowania się błędnika z uwagi na możliwość ujemnego działania długotrwałych wstrząsów na narząd równowagi. Pragniemy również, w miarę możliwości, wzbogacić i udoskonalić naszą metodykę określania stanu układu nerwowego wegetatywnego. Będziemy oczywiście kontynuować nasze badania przewodu pokarmowego oraz narządu ruchu. W przyszłych pracach będziemy też starali się określić, jaki związek zachodzi między czasem pracy na traktorze a nasileniem i rodzajem procesów patologicznych w ustroju traktorzysty.

VI. Celem naszych badań jest wyciągnięcie wniosków, które by miały wartość dla zapobiegania i leczenia zaburzeń i uszkodzeń wywołanych szkodliwościami pracy zawodowej u traktorzystów. Wyniki naszych dotychczasowych badań określają nam już pewne wytyczne dla selekcji odpowiednich kandydatów do pracy traktorzysty i dla określenia schorzeń, które są przeciwwskazaniem dla podjęcia lub kontynuowania pracy traktorzysty. Wskazują one również na konieczność przeprowadzania okresowych badań traktorzystów. Przypuszczamy, że kontrole stanu zdrowia traktorzystów przez przeciąg 2—3 lat dostarczą nam ważnych wskazówek co do ewentualnego rozwoju procesów patologicznych u traktorzystów oraz możliwości zapobiegania im. Zagadnienia te będą tematem oddzielnych publikacji.

PIŚMIENNICTWO

1. Grinsztajn, A. M. — Sowjetskaja Medicina, Nr 5, str. 5, 1952.
2. Liechti, A. — Die Röntgendiagnostik der Wirbelsäule — Wien, 1948.
3. Olniańska, R. P. — Kora głównego mózga i gazoobmien — Moskwa, 1950.
4. Rusecki, A. M. — Kliniczeskaja Neurowegetologia — Moskwa, 1950.

Р Е З Ю М Е

Настоящая работа представляет результаты тщательных клинических испытаний 40 трактористов, направленных на лечение в клинику.

В полученных результатах обращают особое внимание нередко наблюдаемые изменения в пищеварительной системе и позвоночнике, а также в подвздошно-крестцовых сочленениях.

В пищеварительной системе эти изменения проявлялись секреторными и двигательными расстройствами желудка (14 случаев), длительными судорогами ободочной кишки (15 случаев), а также язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки (4 случая). Их патогенезом по мнению авторов, являются расстройства симпатической нервной системы, вызываемые как частыми встрясками, так и условиями труда и существования трактористов. У 4, находящихся на излечении, трактористов, обнаружено при помощи рентгеновских лучей изменения в подвздошно-крестцовых сочленениях, у 5 вдавление *nuclei pulposi* в прилегающие поясничные позвонки, у 3 отсутствие признаков окостенения пограничных пластинок. Не наблюдались более ясно выраженные изменения в тазобедренных и плечевых суставах, а равно артритические изменения позвоночника.

Наблюдаемые в позвоночнике изменения должны оцениваться с большой осторожностью. Результаты исследований органа движения у трактористов позволяют уже сегодня делать некоторые выводы относительно использования лиц в юношеском возрасте в качестве трактористов, а также относительно необходимости подвергать рентгенологическим исследованиям позвоночник кандидатов на трактористов.

Кроме того авторами обсуждается значение выше указанных наблюдений, а также устанавливаются пути дальнейших исследований.

SUMMARY

The report presents the results of detailed clinical examination of 40 tractor drivers who were subjected to medical examination because of various complaints.

The results of the examination often point to pathological changes in the digestive tract, the vertebral column, and in the sacro-iliac joints. In the digestive tract the changes were manifested by secretory and motoric disturbances of the stomach (14 cases), by spastic states of the colon (15 cases), and by the ulcerous disease of the stomach and duodenum (4 cases). The pathogenesis of those disturbances may be found, according to the authors, in the influence of the vibrations of the engine, as well as in the conditions of work and life of the drives. In 4 cases radiological examination revealed changes in the sacro-iliac joints, in 5 cases a bulging of the nuclei pulposi into the adjacent lumbar vertebrae was observed, in 3 cases the lack of the ossification of the intervertebrae discs was found. No pronounced changes in the hip-joints and shoulder-joints were observed, neither arthrotic changes in the vertebral column were detected.

The assessment of the observed changes should be very cautious. The results of the examination of the motility apparatus in tractor drivers permit now to draw conclusions concerning employing youngsters in that profession and the necessity of radiological examination of the vertebral column in candidates to that work.

The authors discuss also the importance of the observations made so far, and suggest the further course of investigations.