

ARTYKUŁY ORYGINALNE (ORIGINAL PAPERS)

Urazy klatki piersiowej w materiale Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

(Chest traumas in the material of the Emergency Room at the University Hospital in Krakow)

K Gnojek ^{1,A,B,D}, Z Kopański ^{1,2,C,F}, R Gajdosz ^{1,E}

1. Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński
2. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu

Abstract— Introduction: These days rib cage injuries are gaining more and more both social and medical dimensions. The great topicality made the author undertake her own research.

The purpose of the thesis: The purpose of the research was to determine the frequency of rib cage injuries with reference to the following factors: gender, age, applying alcohol and/or intoxicating substances by a patient, characteristics of basic injury, characteristics of injury circumstances, characteristics of accompanying injuries.

Material and methods

Material :Medical documentation of the University Hospital Emergency Department in Krakow covering the period from 01.09.2014 to 31.12.2014 was subjected to a retrospective analysis. According to previously adopted examination procedure, a group of 204 patients aged 19-85 had been selected which became a base of further analysis.

Methodology: Based on the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems ICD-10 , select some patients from the sick treated in the University Hospital Emergency Department in Krakow from 01.09.2014 to 31.12.2014 who were assigned a code of the nosological diagnosis S20, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29.

Results and conclusions

The results achieved show that rib cage injuries appeared a bit more often in men than women. The frequency of appearing rib cage injuries was highest in the group of patients aged over 55; nevertheless, the lowest in the age group under 25. In all remaining age ranges it stayed at a comparable level. Under alcohol influence and/or other intoxicating substances was 7% of the examined people. In the moment of sustaining rib cage injury, men were three times more often under the influence of alcohol than women. The patients under the age of 24 and between 35-44 were drunk the most frequently. In all remaining age ranges the frequency of the patients being under the influence of alcohol was comparable. No intoxicating substances were detected at any of the examined patients.

The most frequent types of rib cage injuries found in the studied examination i.e. superficial thorax injury (S. 20), fracture of rib(s), sternum and thoracic spine (S. 22) concerned both of genres with comparable frequency. However, dislocation and sprain of joints and ligaments of thorax (S. 23), injury of blood vessels of thorax (S. 25) and crushing injury of thorax and traumatic amputation of part of thorax (S. 28) happened only in men. Irrespective of the examined age range, superficial injury of thorax (S. 20) was the most frequent injury that occurred. The injury described as a fracture of rib(s), sternum and thoracic spine (S. 22) appeared the most rarely in the youngest age group (up to 24), and the most often in the group above 55. One should pay attention to the fact that along with the increasing age of the examined people, in spite of the dominance of the injury S. 20 in all age ranges, the frequency of appearing remaining particular injuries changed. While in the youngest age group (to 24), the remaining injuries (apart from S.20) occurred with a comparable frequency, injuries S.22 dominated in the oldest group (over 55) among others remaining ones, excluding S.20. The frequency of injuries defined as S.22 seems to increase along with age which turned out to be fairly characteristic. Comparing the achieved results shows that a fall from the body height happened more often in women, while a fall from the height over three times more frequent and beating over twice more often occurred in men in comparison with women. The rib cage injuries associated with crushing concerned exclusively men. All the remaining causes of the injuries spread with the comparable frequency to both genders. For the majority of the examined age ranges, there were congenital circumstances to experience a rib cage injury. In the youngest age group (to 24) and at the age between 25-34, the most frequent reason of rib cage injury turned out to be beatings, in the age range between 25-34 traffic accidents, from 45 up – a fall from the body height. Above that age limit, the participation of a fall from the body height amongst all the examined reasons was clearly increasing along with time.

The essential results show that rib cage injury in women was assisted with superficial head injuries (S00-S09) which happened nearly twice more often than in men. Next men meeting with the rib cage injury suffered superficial injuries involving multiple body regions (T00-T07) three times more frequent than women. The frequency distribution of appearing remaining situating injuries co-accompanying rib cage injuries was comparable in both genders. In younger age ranges, superficial injuries of shoulder and upper arm (S40-S49) are the most often accompanying injuries of rib cage injury, while they barely happen in later years. However, the frequency of superficial injuries involving multiple body regions (T00-T07) increases along with the age of the patients who experienced rib cage injury which in the youngest age range (to 24) do not occur at all.

Key words — chest injuries, epidemiology, SOR.

Streszczenie— Wstęp. Współcześnie urazy klatki piersiowej nabierają coraz większego wymiaru społecznego i medycznego. Duża aktualność tematyki skłoniła autorkę do podjęcia badań własnych.

Cel pracy. Celem badań było określenie częstości urazów klatki piersiowej w odniesieniu do takich czynników jak : płeć, wiek, zastosowanie przez pacjenta alkoholu i/lub substancji odurzających, charakterystyka urazu podstawowego, charakterystyka okoliczności urazu, charakterystyka urazów towarzyszących.

Materiał i metody.

Materiał. Retrospektywnej analizie poddano dokumentację medyczną Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie obejmującą okres od 1.09.14 r. do 31.12.14 r. Według wcześniej przyjętej procedury wyselekcjonowano grupę 204 pacjentów w wieku 18- 95 lat, która stała się podstawą dalszej analizy.

Metodyka. W oparciu o Międzynarodową Statystyczną Klasyfikację Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 z ogółu chorych leczonych w SOR SU w okresie od 1.09.14 r. do 31.12.14 r., wyselekcjonowano pacjentów, którym przydzielono jeden z kodów diagnozy nozologicznej S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29.

Wyniki i wnioski. Uzyskane wyniki wskazują, że urazy klatki piersiowej nieco częściej występowały u mężczyzn niż kobiet. Częstość występowania obrażeń klatki piersiowej była najwyższa w grupie chorych powyżej 55 r.ż. natomiast najniższa przed 25 r.ż. W pozostałych przedziałach wiekowych utrzymywała się na porównywalnym poziomie. Pod wpływem alkoholu i/lub innych środków było 7% badanej grupy chorych. W chwili doznania urazu klatki piersiowej mężczyźni byli prawie 3-krotnie częściej pod wpływem alkoholu niż kobiety. Najczęściej pijanymi byli chorzy w wieku do 24 lat i w wieku 35-44 lata. W pozostałych przedziałach wiekowych częstość rozkładu osób znajdujących się pod wpływem alkoholu była porównywalna. U żadnego z badanych nie wykryto obecności substancji odurzających. Najczęstsze typy urazów klatki piersiowej występujące w badanym materiale chorych tzn. Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20) oraz Złamanie żebra (zeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) dotyczyły obu płci z częstością porównywalną. Natomiast Zwchnięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej (S.23), Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej (S.25) i Uraz zmiżdżeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej (S.28) zdarzały się wyłącznie u mężczyzn. Bez względu na analizowany przedział wiekowy najczęstszym urazem klatki piersiowej był Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20). Uraz opisany jako Złamanie żebra(zeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) najrzadziej występował w najmłodszej grupie wiekowej (do 24lat), a najczęściej w grupie powyżej 55 lat. Zwraca uwagę fakt, że w miarę wzrostu wieku analizowanych, pomimo dominacji urazu S.20 we wszystkich przedziałach wiekowych, zmieniała się częstość występowania pozostałych poszczególnych urazów. O ile w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.ż.) pozostałe urazy (z wyłączeniem S.20) rozkładały się z porównywalną częstością, o tyle w najstarszej grupie (powyżej 55 r.ż.) wśród pozostałych urazów (z wyłączeniem S.20) dominowały już S.22.Za charakterystyczne można uznać wzrastającą wraz z wiekiem częstość urazów opisanych kodem S.22. Porównanie uzyskanych wyników wskazuje, że upadek z wysokości poziomu ciała zdarzał się częściej u kobiet , z kolei upadek z wysokości ponad 3-krotnie częściej, a pobicia ponad 2-krotnie częściej występowały u mężczyzn w porównaniu do kobiet. Urazy klatki piersiowej związane z przygnieceniem dotyczyły wyłącznie mężczyzn. Pozostałe przyczyny urazów rozkładały się z częstością porównywalną u obu płci. Dla większości analizowanych przedziałów wiekowych występowały predylekcyjne okoliczności do powstania urazu klatki piersiowej. W najmłodszej (do 24r.ż.) grupie wiekowej oraz w wieku 35-44 lata najczęściej do urazu klatki piersiowej doprowadzały pobicia, w przedziale 25-34 lat – wypadki komunikacyjne, a już poczwąwszy od 45 r.ż. upadek z poziomu ciała. Powyżej tej granicy wieku, udział upadku z poziomu ciała wśród ogółu analizowanych przyczyn urazu klatki piersiowej wyraźnie wrastał wraz z wiekiem. Przedstawione wyniki świadczą, że u kobiet urazowi klatki piersiowej prawie 2–krotnie częściej towarzyszyły urazy głowy (S00–S09) w porównaniu do mężczyzn. Z kolei mężczyźni ulegający urazowi klatki piersiowej prawie 3-krotnie częściej niż kobiety doznawali również urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00-T07). Rozkład częstości występowania pozostałych umiejscowień urazów współtowarzyszących obrażeniom klatki piersiowej u obu płci był porównywalny. W młodszych grupach wiekowych (0-34 lata) urazy barku i ramienia (S40-S49) są najczęstszymi urazami współtowarzyszącymi obrażeniom klatki piersiowej, natomiast w późniejszym wieku już prawie nie występują. Natomiast wraz z wiekiem chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej wrasta częstość urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00-T07), które z kolei w najmłodszej grupie wiekowej (do 24r.z.) w ogóle nie występują.

Słowa kluczowe — urazy klatki piersiowej, klasyfikacja ICD-10, płeć, wiek.

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy— A-Koncepcja i projekt badania, B-Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu , E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

Adres do korespondencji — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

Zaakceptowano do druku: 22.05.2015.

WSTĘP

Urazy od zawsze towarzyszyły codziennemu życiu człowieka, dlatego też na przestrzeni wieków starano się w miarę ówczesnego poziomu medycyny im zapobiegać i leczyć.

Wśród istotnych konsekwencji urazów klatki piersiowej znajdują się koszty bezpośrednie, społeczne oraz koszty związane z odległymi następstwami. [16-18] Straty ekonomiczne dotyczą głównie kosztów poniesionych na leczenie (w tym

rehabilitację poszkodowanych i czynności cywilnoprawne związane z zaistniałym zdarzeniem), a także

są wynikiem utraty zdolności produkcyjnych przez ofiary zdarzenia. Do tego dochodzą koszty pośrednie związane z koniecznością zapewnienia opieki nad osobami poszkodowanymi przez członków rodziny i organizacje społeczne. Według szacunków WHO, koszty ponoszone z powodu urazów komunikacyjnych, w tym także urazów klatki piersiowej sięgają nawet 3% produktu krajowego brutto, co przekłada się na kwotę około 180 miliardów euro. [3,18]

I tak dla przykładu wg statystyk amerykańskich urazy klatki piersiowej stanowią od 20 do 25% wszystkich urazów. Szacuje się, że podlega im rocznie około 16 000 000 Amerykanów.[1] W Europie obrażenia klatki piersiowej dochodzą do 16% ogólnej liczby wypadków. [5]

Wielu autorów podkreśla, że wzrost urazowości klatki piersiowej jest głównie następstwem bardzo dynamicznie rozwijającej się motoryzacji.[6,7,8] Wypadki komunikacyjne stanowią bowiem coraz wyraźniej wrastającą przyczynę współczesnych obrażeń klatki piersiowej. Chorzy, którzy doznali tępego urazu klatki piersiowej stanowią grupę zwiększonego ryzyka wystąpienia nagłego zgonu lub pogorszenia stanu ogólnego i opóźnionego ujawnienia towarzyszących obrażeń poza klatką piersiową. Podkreśla się, że 1/3 pacjentów – ofiar wypadków drogowych, ma poważne obrażenia klatki piersiowej, uszkodzenia narządów klatki piersiowej. U tych osób obrażeniom klatki piersiowej często towarzyszą obrażeniom innych okolic ciała. [2, 4] Śmiertelność po urazach klatki piersiowej sięgać może nawet 1/3 ofiar z tymi urazami.[5]

W wielu przypadkach do śmierci dochodzi niemal zaraz po zdarzeniu. Około 15% pacjentów dostarczonych do szpitala wymaga zabiegu operacyjnego. U pozostałych można stosować prostsze zabiegi, jak drenaż opłucnej, właściwa analgezja i staranne utrzymywanie równowagi płynowej.[3]

Celem badań było określenie częstości urazów klatki piersiowej w odniesieniu do takich czynników jak: płeć, wiek, zastosowanie przez pacjenta alkoholu i/lub substancji odurzających, charakterystyka urazu podstawowego, charakterystyka okoliczności urazu, charakterystyka urazów towarzyszących.

MATERIAŁ I METODYKA

Materiał

Retrospektywnej analizie poddano dokumentację medyczną Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie obejmującą okres od 1.09.14 r. do 31.12.14 r.

Według wcześniej przyjętej procedury wyselekcjonowano grupę 204 pacjentów, która stała się podstawą dalszej analizy.

Metodyka

Procedura wyselekcjonowania badanej grupy

Dokumentacja medyczna Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie jest oparta o międzynarodowy system diagnozy nozologicznej - Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10. Pozwoliło to z ogółu chorych leczonych w SOR SU w okresie od 1.09.14 r. do 31.12.14 r., wyselekcjonować pacjentów, którym przydzielono jeden z następujących kodów diagnozy nozologicznej (Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10): S20, S21,S22, S23, S24,S25, S26,S27,S28,S29.

Wyselekcjonowany materiał chorych poddano analizie przy uwzględnieniu następujących czynników:

- płeć,
- wiek,
- stosowanie przez pacjenta alkoholu i/lub substancji odurzających,
- charakterystyka urazu podstawowego,
- charakterystyka okoliczności urazu,
- charakterystyka urazów towarzyszących,

Przy analizie wieku uwzględniono następujący podział: poniżej 0-24 lat, 25–34 lat, 35-44 lat, 45–54 lat, 55 lat i więcej

Przy analizie okoliczności urazu uwzględniono podział:

- wypadek komunikacyjny,
- wypadek niekomunikacyjny (upadek z poziomu ciała, upadek z wysokości, pobicia , przygniecenie, uraz podczas uprawiania sportu, upadek ze schodów).

Przy analizie urazów towarzyszących urazom klatki piersiowej wzięto pod uwagę następujące grupy klasyfikacyjne urazów wyszczególnione przez Międzynarodową Statystyczną Klasyfikację Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10:

Tab. 2. Kryteria kodów diagnozy nozologicznej użyte do opisu urazów towarzyszących urazom klatki piersiowej

Rozpoznanie wiodące	
Diagnoza nozologiczna	Diagnoza opisowa
S00–S09	Urazy głowy
S10–S19	Urazy szyi
S30–S39	Urazy brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy
S40–S49	Urazy barku i ramienia
S50–S59	Urazy łokcia i przedramienia
S60–S69	Urazy nadgarstka i ręki
S70–S79	Urazy biodra i uda
S80–S89	Urazy kolana i podudzia
S90–S99	Urazy stawu skokowego i stopy
T00–T07	Urazy obejmujące liczne okolice ciała
T08–T14	Urazy nieokreślonych części tułowia, kończyn i okolicy ciała
T15–T19	Skutki działania ciała obcego wnikającego drogą naturalną

WYNIKI

Płeć

W badanym materiale chorych mężczyzn było 112 (54,90%), kobiet 92 (45%). (ryc. 1.)

Wiek

Wśród badanych największą grupę 100 osób (49,02%) stanowią chorzy w wieku 55 lat i więcej, następnie chorzy w wieku 25-34 lata 31 osób (15,20%) ogółu badanych. W dalszej kolejności jest grupa wiekowa 35-44 lata 28 osób (13,73%), w następnej grupie wiekowej 45-54 lata 27 osób (13,24%), a najmniejsza grupa 0-24 lata stanowi 18 osób (8,82%).

Stosowane alkoholu i substancji odurzających

Spośród 204 analizowanych pacjentów, 15 (7%) w chwili wypadku znajdowało się pod wpływem alkoholu etylowego.

Uraz podstawowy

Wśród 204 analizowanych chorych, 126 osób (61,76%) doznało urazu klatki piersiowej opisanej kodem diagnostyki nozologicznej S.20 (Powierzchnowy uraz klatki piersiowej), 5 osób (2,45%) miało uraz opisany – S.21 (Rana otwarta klatki piersiowej), 61 osób (29,90%) doznało urazu – S.22 (Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa), 3 osoby (1,47%) – S.23 (Zwichnięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej), 1 osoba (0,49%) – S.25 (Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej) należy, 3 osoby (1,47%) - S.27 (Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej), 1 osoba (0,49%) - S.28 (Uraz zmiżdżeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej), kolejne 4 osoby (1,96%) doznało urazu klatki piersiowej opisanej kodem S.29 (Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).

Okoliczności powstania urazu

W analizowanej grupie chorych 26 (12,75%) doznało urazu komunikacyjnego klatki piersiowej z kolei 178 (87,25%) urazu niekomunikacyjnego. W grupie chorych, którzy ulegli wypadkowi niekomunikacyjnemu najczęściej stanowiła grupa, która stanowiła upadek z poziomego ciała - 82 osoby (40,20%), upadek z wysokości - 10 osób (4,90%), upadek ze schodów - 14 osób (6,86%), urazy doznane podczas uprawiania sportu 19 osób (9,31%), pobicia - 25 osób (12,25%), przygniecenie - 4 osoby (1,96%), oraz inne trudne do klasyfikacji stanowiły 24 osoby (11,76%).

Urazy towarzyszące

Wśród 204 analizowanych chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej najczęściej współtowarzyszące urazy innej okolicy ciała były opisane kodem diagnostyki nozologicznej T00–T07 (Urazy obejmujące liczne okolice ciała). Takim rodzaju obrażeń ciała uległo 12 osób (26,09%) ogółu chorych, u których wiodącym był uraz klatki piersiowej. Urazy głowy (kod diagnostyki nozologicznej S00–S09) współtowarzyszyły urazom

klatki piersiowej u 8 osób (17,39%) analizowanych, urazu brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy (kod diagnostyki nozologicznej S30–S39) współwystępowały z obrażeniami klatki piersiowej u 7 osób (15,22%) chorych.

Znaczenie płci w powstaniu urazów klatki piersiowej

W dalszej części badań wśród chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej, przeanalizowano wpływ płci na częstość występowania upojenia alkoholowego i/lub odurzenia substancjami narkotycznymi, umiejscowienia urazu podstawowego, okoliczności urazu, a także umiejscowienia obrażeń innych okolic ciała towarzyszących urazowi klatki piersiowej.

Płeć a zastosowanie przez pacjenta alkoholu i/lub substancji odurzających

Spośród ogółu analizowanych kobiet, 4 osoby (4,35%) w chwili wypadku znajdowało się pod wpływem alkoholu etylowego. Z kolei wśród mężczyzn w stanie upojenia alkoholowego pozostawało 11 osób (9,82%).

Z porównania uzyskanych danych wynika, że chwili doznania urazu klatki piersiowej mężczyźni byli prawie 3-krotnie częściej pod wpływem alkoholu niż kobiety. U żadnego z badanych nie wykryto obecności substancji odurzających.

Płeć a umiejscowienie urazu podstawowego

W analizowanej grupie kobiet, 61 (66,31%) doznało urazu klatki piersiowej opisanego kodem diagnostyki nozologicznej S.20 (Powierzchny uraz klatki piersiowej), 3 (3,26%) - miało uraz opisany - S.21 (Rana otwarta klatki piersiowej), 25 kobiet (27,17%) doznało urazu - S.22 (Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa), 1 kobieta (1,09%) doznała urazu - S.27 (Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej), 2 kobiety (2,17%) doznało urazu klatki piersiowej opisanego kodem S.29 (Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).

Z kolei wśród mężczyzn, 65 (58,04%) doznało urazu klatki piersiowej opisanego kodem diagnostyki nozologicznej S.20 (Powierzchny uraz klatki piersiowej), 2 (1,79%) - miało uraz opisany - S.21 (Rana otwarta klatki piersiowej), 36 (32,14%) doznało

urazu - S.22 (Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa), 3 (2,68%) - S.23 (Zwichnięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej), 1 (0,89%) uległ urazowi opisanemu kodem S.25 (Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej), 2 (1,79%) - S.27 (Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej), 1 (0,89%) - S.28 (Uraz zmiżdżeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej), 2 (1,79%) doznało urazu klatki piersiowej opisanego kodem S.29 (Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).

Uzyskane wyniki wskazują, że najczęstsze typy urazów klatki piersiowej występujące w badanym materiale chorych tzn. Powierzchny uraz klatki piersiowej (S.20) oraz Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) występowały u obu płci z częstością porównywalną. Natomiast Zwichnięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej (S.23), Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej (S.25) i Uraz zmiżdżeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej (S.28) zdarzały się wyłącznie u mężczyzn.

Płeć a okoliczności urazu

Spośród analizowanych kobiet, 45 (48,91%) doznało upadku z poziomu ciała, 2 (2,17%) - upadku z wysokości, 8 (8,70%) - upadku ze schodów, 7 (7,61%) - doznało urazu podczas uprawiania sportu, 10 (10,87%) - podczas wykonywania innych czynności, 14 (15,22%) - w wyniku wypadku komunikacyjnego, 6 (6,52%) zostało pobitych.

Z kolei wśród mężczyzn 37 (33,04%) upadło z poziomu ciała, 8 (7,14%) - upadło z wysokości, 6 (5,36%) - upadło ze schodów, 12 (10,71%) - doznało urazu podczas uprawiania sportu, 14 (12,50%) - uległo urazom w inny sposób, 12 (10,71%) - było uczestnikami wypadku komunikacyjnego, 4 (3,57%) - zostało przygniecionych, a 19 (16,96%) - zostało pobitych.

Porównanie uzyskanych wyników wskazuje, że upadek z wysokości poziomu ciała zdarzał się częściej u kobiet, z kolei upadek z wysokości ponad 3-krotnie częściej, a pobicia ponad 2-krotnie częściej występowały u mężczyzn w porównaniu do kobiet. Urazy klatki piersiowej związane z przygnieceniem dotyczyły wyłącznie mężczyzn. Pozostałe przyczyny urazów rozkładały się z częstością porównywalną u obu płci.

Płeć a uraz towarzyszący obrażeniom klatki piersiowej

Wśród kobiet urazowi klatki piersiowej najczęściej współtowarzyszyły - u 5 (22,73%) - Urazy głowy (kod diagnostyki nozologicznej S00–S09), u 4 (18,18%) - urazy brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy (kod diagnostyki nozologicznej S30–S39), u 4 (18,18%) Urazy kolana i podudzia (S80–S89).

Z kolei u mężczyzn urazowi klatki piersiowej najczęściej współtowarzyszyły - u 9 osób (37,50%) - Urazy obejmujące liczne okolice ciała (T00–T07), u 4 (16,67%) Urazy kolana i podudzia (S80–S89), u 3 (12,50%) Urazy głowy (S00–S09) i u dalszych 3 (12,50%) Urazy brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy (S30–S39).

Przedstawione wyniki świadczą, że u kobiet urazowi klatki piersiowej prawie 2–krotnie częściej towarzyszyły urazy głowy (S00–S09) w porównaniu do mężczyzn. Z kolei mężczyźni ulegający urazowi klatki piersiowej prawie 3-krotnie częściej niż kobiety doznawali również urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00–T07). Rozkład częstości występowania pozostałych umiejscowień urazów współtowarzyszących obrażeniom klatki piersiowej u obu płci był porównywalny.

Znaczenie wieku w powstaniu urazów klatki piersiowej

W dalszej części badań wśród chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej przeanalizowano wpływ wieku na częstość występowania upojenia alkoholowego i/lub odurzenia substancjami narkotycznymi, umiejscowienia urazu podstawowego, okoliczności urazu, a także umiejscowienia obrażeń innych okolic ciała towarzyszących urazowi klatki piersiowej.

Wiek a zastosowanie przez pacjenta alkoholu i/lub substancji odurzających

Wśród analizowanych chorych, w grupie wiekowej 0 – 24 lata: 2 osoby (11,11%) w chwili zdarzenia znajdowało się pod wpływem alkoholu etylowego, w przedziale wieku 25- 34 lata: 2 osoby(6,45%), w wieku 35- 44 lata: 3 osoby (10,71%), w wieku 45- 54 lata: 2 osoby (7,41%) a w grupie 55 lat i więcej: 6 osób(6%) pozostawała w stanie upojenia alkoholowego (ryc.15,16,17,18,19).

Z uzyskanych danych wynika, że w momencie doznania urazu klatki piersiowej najczęściej pijanymi

byli chorzy w wieku do 24 lat i w wieku 35-44 lata. W pozostałych przedziałach wiekowych częstość rozkładu osób znajdujących się pod wpływem alkoholu była porównywalna. U żadnego z badanych nie wykryto obecności substancji odurzających.

Wiek a umiejscowienie urazu podstawowego

W analizowanej grupie chorych w wieku 0- 24 lata: 14 osób (77,78%) doznało urazu klatki piersiowej opisanego kodem diagnostyki nozologicznej S.20 (Powierzchnowy uraz klatki piersiowej), 1 (5,56%) - miała uraz opisany - S.21(Rana otwarta klatki piersiowej), 1 (5,56%) doznała urazu - S.22 (Złamanie żebra(żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa) 1 osoba (5,56%) doznała urazu -S.27 (Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej). W przedziale wiekowym 25-34 lata: 22 chorych (70,97%) miało uraz klatki piersiowej opisany S.20 (Powierzchnowy uraz klatki piersiowej), 7 (22,58%) doznało urazu - S.22 (Złamanie żebra(żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa), u 1 uraz opisany została kodem diagnostyki nozologicznej S.29(Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).W grupie 35-44 lata: 18 osób (64,29%) doznało urazu S.20 (Powierzchnowy uraz klatki piersiowej), u 7 (25%) uraz opisano kodem - S.22 (Złamanie żebra(żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa), 1 (3,57%) doznała urazu – S.23 (Zwichnięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej, 1 (3,57%) doznała urazu klatki piersiowej opisanego kodem S.28(Uraz zmiażdżeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej), a 1 (3,57%) uraz została opisana kodem diagnostyki nozologicznej S.29 (Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).

W grupie wiekowej 45-54 lata: 18 osób (66,67%) doznało urazu klatki piersiowej opisanego kodem S.20 (Powierzchnowy uraz klatki piersiowej), 1 osoba (3,70%) - doznała urazu - S.21 (Rana otwarta klatki piersiowej), 6 (22,22%) urazu opisanego - S.22 (Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa, 1 (3,70%) urazu - S.27 (Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej oraz 1 (3,70%) doznała urazu S.29 (Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).

W grupie wiekowej 55 lat i więcej: 54 osoby (54%) doznało urazu S.20 (Powierzchnowy uraz klatki piersiowej), 3 (3%) - miały uraz opisany - S.21 (Rana otwarta klatki piersiowej), 40 (40%) doznało urazu - S.22 (Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i od-

cinka piersiowego kręgosłupa), 1 (1%) miała uraz S.25 (Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej) 1 (1%) doznała urazu - S.27 (Uraz innych i nieokreślonych narządów klatki piersiowej) a u 1 osoby (1%) uraz opisano kodem S.29 (Inne i nieokreślone urazy ściany klatki piersiowej).

Uzyskane wyniki wskazują, że bez względu na analizowany przedział wiekowy najczęstszym urazem klatki piersiowej był Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20). Uraz opisany jako Złamanie żeber (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) najrzadziej występował w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 lat), a najczęściej w grupie powyżej 55 lat. Zwraca uwagę fakt, że w miarę wzrostu wieku analizowanych, pomimo dominacji urazu S.20 we wszystkich przedziałach wiekowych, zmniejszała się częstość występowania pozostałych poszczególnych urazów. O ile w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.ż.) pozostałe urazy (z wyłączeniem S.20) rozkładały się z porównywalną częstością, o tyle w najstarszej grupie (powyżej 55 r.ż.) wśród pozostałych urazów (z wyłączeniem S.20) dominowały już S.22. Za charakterystyczne można uznać wzrastającą wraz z wiekiem częstość urazów opisanych kodem S.22.

Wiek a okoliczności urazu

W badanej grupie w wieku 0-24 lat: 3 osoby (16,67%) doznały upadku z poziomu ciała, 2 (11,11%) - upadku ze schodów, 4 (22,22%) - doznało urazu podczas uprawiania sportu, 3 (16,67%) - podczas wykonywania innych czynności, 1 (5,56%) - w wyniku wypadku komunikacyjnego, 5 osób (27,78%) zostało pobitych.

W grupie wiekowej 25-34 lata: 2 (6,46%) upadły z poziomu ciała, 2 (6,45%) - upadły z wysokości, 2 (6,45%) - upadły ze schodów, 6 (19,35%) - doznało urazu podczas uprawiania sportu, 5 (16,13%) - podczas wykonywania innych czynności, 10 (32,26%) - w wyniku wypadku komunikacyjnego, 1 (3,23%) - w wyniku przygniecenia, 3 (9,68%) zostało pobitych.

W grupie wiekowej 35-44 lata: 6 osób (21,43%) doznało upadku z poziomu ciała, 1 (3,57%) - upadła z wysokości, 3 (10,71%) - upadły ze schodów, 5 (17,86%) - doznało urazu podczas uprawiania sportu, 1 (3,57%) - podczas wykonywania innych czynności, 3 (10,71%) - w wyniku wypadku komunikacyjnego, 1 (3,57%) - została przygnieciona, 8 (28,57%) było pobitych.

Z kolei w grupie wiekowej 45-54 lata: 8 (29,63%) upadło z poziomu ciała, 4 (14,81%) - upadło z wysokości, 1 osoba (3,70%) - upadła ze schodów, 2 (7,41%) - doznało urazu podczas uprawiania sportu, 5 (18,52%) - uległo urazom w inny sposób, 3 (11,11%) - było uczestnikami wypadku komunikacyjnego, a 4 (14,81%) - zostało pobitych.

W grupie wiekowej 55 lat i więcej: 63 osoby (63%) upadło z poziomu ciała, 3 (3%) - upadły z wysokości, 6 (6%) - upadło ze schodów, 2 (2%) - doznały urazu podczas uprawiania sportu, 10 (10%) - uległo urazom w inny sposób, 9 (9%) - było uczestnikami wypadku komunikacyjnego, 2 (2%) - zostały przygniecione, a 5 (5%) - zostało pobitych.

Z analizy uzyskanych danych wynika, że dla większości analizowanych przedziałów wiekowych występują predyktoryjne okoliczności do powstania urazu klatki piersiowej. W najmłodszej (do 24 r.ż.) grupie wiekowej oraz w wieku 35-44 lata najczęściej do urazu klatki piersiowej doprowadzały pobicia, w przedziale 25-34 lat - wypadki komunikacyjne, a już począwszy od 45 r.ż. upadek z poziomu ciała. Powyżej tej granicy wieku, udział upadku z poziomu ciała wśród ogółu analizowanych przyczyn urazu klatki piersiowej wyraźnie wrasta wraz z wiekiem.

Wiek a uraz towarzyszący obrażeniom klatki piersiowej

W grupie wiekowej 0-24 lata urazom klatki piersiowej towarzyszyły jednakowo często: urazy głowy (S00-S09), urazy brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy (kod diagnostyki nozologicznej S30-S39), urazy barku i ramienia (S40-S49), urazy łokcia i przedramienia (S50-S59) oraz urazy nadgarstka i ręki (S60-S69) po 1 osobie (20%) każdej grupy.

W przedziale wieku 25-34 lata urazowi klatki piersiowej najczęściej współtowarzyszyły - uraz barku i ramienia (S40-S49) - u 2 osób (40%) oraz uraz brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy (S30-S39), uraz kolana i podudzia (S80-S89), uraz obejmujący liczne okolice ciała po 1 osobie (20%) każdej grupy.

W grupie wiekowej 35-44 lata z urazem klatki piersiowej współwystępowały S00-S09 - urazy głowy, S30-S39 - urazy brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy, S80-S89 - urazy kolana i podudzia, T00-T07 - urazy obejmujące liczne okolice ciała po 2 osoby (22,22%) każdej grupy, oraz u 1 osoby (11,11%) - uraz stawu skokowego i stopy (S90-S99).

W grupie wiekowej 45-54 lata urazy towarzyszące dotyczyły urazu brzucha, dolnej części grzbietu, kręgosłupa lędźwiowego i miednicy (S30-S39), urazu kolana i podudzia (S80-S89) po 1 osobie (25%) każdej grupy oraz 2 osób (50%), u których występowały urazy obejmujące liczne okolice ciała (T00-T07).

Natomiast w grupie wiekowej 55 lat i więcej najczęstszymi urazami towarzyszącymi były urazy obejmujące liczne okolice ciała (T00-T07) - u 7 osób (30,43%), urazy głowy (S00-S09) - u 5 osób (21,74%), urazy kolana i podudzia (S80-S89) - u 4 osób (17,39%).

Przedstawione wyniki wskazują, że w młodszych grupach wiekowych (0-34 lata) urazy barku i ramienia (S40-S49) są najczęstszymi urazami współtowarzyszącymi obrażeniom klatki piersiowej, natomiast w późniejszym wieku już prawie nie występują. Natomiast wraz z wiekiem chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej wrasta częstość urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00-T07), które z kolei w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.z.) w ogóle nie występują.

DISKUSJA

Badania własne wskazują, że urazy klatki piersiowej nieco częściej występowały u mężczyzn niż kobiet. Na podobne proporcje płci wśród chorych z obrażeniami klatki piersiowej uwagę zwracają również inni autorzy. [11,12] Istnieją jednak doniesienia wskazujące na wyraźną dominację mężczyzn wśród chorych z obrażeniami klatki piersiowej. [13,16] Z analizy wyników badań własnych, jak również innych autorów, można zbudować przekonanie, że płeć męska jest bardziej predestynowana do urazów klatki piersiowej, choć w materiałach innych autorów tendencja ta jest różnie zaznaczona.

Uzyskane przeze mnie wyniki podkreślają że częstość występowania obrażeń klatki piersiowej była najwyższa w grupie chorych powyżej 55 r.ż., natomiast najniższa przed 25 r.ż. W pozostałych przedziałach wiekowych utrzymywała się na porównywalnym poziomie. Można by przypuszczać, że wiek (powyżej 55 r.ż.) chorych jest czynnikiem predyktującym do zwiększenia częstości obrażeń klatki piersiowej. To przekonanie mogą wspierać wyniki innych autorów. [13] Obserwacjom tym zaprzeczają jednak dane np. Morawskiego i wsp. [10]. Wg tych autorów najwięcej pacjentów doznaje urazu

klatki piersiowej w wieku 20-29 lat. Pogodzenie tych rozbieżnych opinii wydaje się być możliwe dopiero po przeprowadzeniu dużych, wieloośrodkowych badań podejmujących m.in. tematykę znaczenia wieku dla powstawania obrażeń klatki piersiowej.

Analiza wyników badań własnych świadczy, że pod wpływem alkoholu było 7% chorych. U żadnego z badanych nie wykryto obecności substancji odurzających. Chwili doznania urazu klatki piersiowej mężczyźni byli prawie 3-krotnie częściej pod wpływem alkoholu niż kobiety. Najczęściej pijanymi byli chorzy w wieku do 24 lat i w wieku 35-44 lata. W pozostałych przedziałach wiekowych częstość rozkładu osób znajdujących się pod wpływem alkoholu była porównywalna. Opinie na temat częstości występowania upojenia alkoholowego u chorych doznających urazu klatki piersiowej są mocno zróżnicowane. Istnieją opracowania jak np. Kopańskiego i wsp. [14], wskazujące na nawet 5-krotnie wyższy, w porównaniu do moich wyników, procent osób pijanych doznających obrażeń klatki piersiowej.

Najczęstsze typy urazów klatki piersiowej występujące w materiale własnym chorych tzn. Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20) oraz Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) dotyczyły obu płci z częstością porównywalną. Natomiast Zwinięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej (S.23), Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej (S.25) i uraz zmiążdżeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej (S.28) zdarzały się wyłącznie u mężczyzn. Bez względu na analizowany przedział wiekowy najczęstszym urazem klatki piersiowej był Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20). Uraz opisany jako Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) najrzadziej występował w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 lat), a najczęściej w grupie powyżej 55 lat. Zwraca uwagę fakt, że w miarę wzrostu wieku analizowanych, pomimo dominacji urazu S.20 we wszystkich przedziałach wiekowych, zmieniała się częstość występowania pozostałych poszczególnych urazów. O ile w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.ż.) pozostałe urazy (z wyłączeniem S.20) rozkładały się z porównywalną częstością, o tyle w najstarszej grupie (powyżej 55 r.ż.) wśród pozostałych urazów (z wyłączeniem S.20) dominowały już S.22. Za charakterystyczne można uznać wzrastającą wraz z wiekiem częstość urazów opisanych kodem S.22.

Przedstawione wyniki badań własnych są zgodne z obserwacjami innych autorów. [15,16]

Porównanie uzyskanych przeze mnie wyników wskazuje, że upadek z wysokości poziomu ciała zdarzał się częściej u kobiet, z kolei upadek z wysokości ponad 3-krotnie częściej, a pobicia ponad 2-krotnie częściej występowały u mężczyzn w porównaniu do kobiet. Urazy klatki piersiowej związane z przygnieceniem dotyczyły wyłącznie mężczyzn. Pozostałe przyczyny urazów rozkładały się z częstością porównywalną u obu płci. Dla większości analizowanych przedziałów wiekowych występowały predylekcyjne okoliczności do powstania urazu klatki piersiowej. W najmłodszej (do 24 r.ż.) grupie wiekowej oraz w wieku 35-44 lata najczęściej do urazu klatki piersiowej doprowadzały pobicia, w przedziale 25-34 lat – wypadki komunikacyjne, a już począwszy od 45 r.ż. upadek z poziomu ciała. Powyżej tej granicy wieku, udział upadku z poziomu ciała wśród ogółu analizowanych przyczyn urazu klatki piersiowej wyraźnie wrastał wraz z wiekiem. Wielu autorów [10,11,13,14] wskazuje jednak, że najczęściej do urazu klatki piersiowej dochodzi w wyniku wypadku komunikacyjnego. Wyniki badań własnych nie potwierdzają tych obserwacji. Natomiast w pełni zgadzam się z poglądem tych, którzy podkreślają, że upadek z wysokości ciała jest wrastającym wraz z wiekiem problemem urazów klatki piersiowej.[16]

Przedstawione wyniki badań własnych świadczą, że u kobiet, w porównaniu do mężczyzn, urazowi klatki piersiowej prawie 2-krotnie częściej towarzyszyły urazy głowy (S00–S09). Z kolei mężczyźni ulegający urazowi klatki piersiowej prawie 3-krotnie częściej niż kobiety doznawali również urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00–T07). Rozkład częstości występowania pozostałych umiejscowień urazów współtowarzyszących obrażeniom klatki piersiowej u obu płci był porównywalny. W młodszych grupach wiekowych (0-34 lata) urazy barku i ramienia (S40–S49) są najczęstszymi urazami współtowarzyszącymi obrażeniom klatki piersiowej, natomiast w późniejszym wieku już prawie nie występują. Natomiast wraz z wiekiem chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej wrasta częstość urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00–T07), które z kolei w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.ż.) w ogóle nie występują.

Przedstawionymi badaniami pragnę zwrócić uwagę na rosnący problem społeczno-medyczny

urazów klatki piersiowej. Uzyskane wyniki nie mogą jednak mieć charakteru bardziej ogólnego, bowiem wymagają powtórzenia na zdecydowanie większej grupie chorych, najlepiej w wymiarze przekrojowym, realizowanym we współpracy między różnymi ośrodkami badawczymi.

WNIOSKI

1. W analizowanym materiale urazy klatki piersiowej nieco częściej występowały u mężczyzn niż u kobiet.
2. Częstość występowania obrażeń klatki piersiowej była najwyższa w grupie chorych powyżej 55 r.ż., natomiast najniższa przed 25 r.ż. W pozostałych przedziałach wiekowych utrzymywała się na porównywalnym poziomie.
3. Pod wpływem alkoholu i/lub innych środków było 7% badanej grupy chorych.
4. Chwili doznania urazu klatki piersiowej mężczyźni byli prawie 3-krotnie częściej pod wpływem alkoholu niż kobiety.
5. Najczęściej pijanymi byli chorzy w wieku do 24 lat i w wieku 35-44 lata. W pozostałych przedziałach wiekowych częstość rozkładu osób znajdujących się pod wpływem alkoholu była porównywalna. U żadnego z badanych nie wykryto obecności substancji odurzających.
6. Najczęstsze typy urazów klatki piersiowej występujące w badanym materiale chorych, tzn. Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20) oraz Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) dotyczyły obu płci z częstością porównywalną. Natomiast Zwichnięcie, skręcenie, naderwanie stawów i więzadeł klatki piersiowej (S.23), Uraz naczyń krwionośnych klatki piersiowej (S.25) i Uraz zmiążdzeniowy klatki piersiowej i urazowa amputacja fragmentu klatki piersiowej (S.28) zdarzały się wyłącznie u mężczyzn.
7. Bez względu na analizowany przedział wiekowy najczęstszym urazem klatki piersiowej był Powierzchnowy uraz klatki piersiowej (S.20). Uraz opisany jako Złamanie żebra (żeber), złamanie mostka i odcinka piersiowego kręgosłupa (S.22) najrzadziej występował w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 lat), a najczęściej w grupie powyżej 55 lat. Zwraca uwagę fakt, że w miarę wzrostu wieku analizowanych, pomimo dominacji urazu S.20 we wszystkich przedziałach wiekowych, zmieniała się częstość występowania pozostałych poszczególnych urazów. O ile w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.ż.) pozostałe urazy (z wyłączeniem S.20) rozkładały się z porów-

nywalną częstością, o tyle w najstarszej grupie (powyżej 55 r.ż.) wśród pozostałych urazów (z wyłączeniem S.20) dominowały już S.22. Za charakterystyczne można uznać wzrastającą wraz z wiekiem częstość urazów opisanych kodem S.22.

8. Porównanie uzyskanych wyników wskazuje, że upadek z wysokości poziomu ciała zdarzał się częściej u kobiet, z kolei upadek z wysokości ponad 3-krotnie częściej, a pobicia ponad 2-krotnie częściej występowały u mężczyzn w porównaniu do kobiet. Urazy klatki piersiowej związane z przygnieceniem dotyczyły wyłącznie mężczyzn. Pozostałe przyczyny urazów rozkładały się z częstością porównywalną u obu płci.

9. Dla większości analizowanych przedziałów wiekowych występowały predykcyjne okoliczności do powstania urazu klatki piersiowej. W najmłodszej (do 24 r.ż.) grupie wiekowej oraz w wieku 35-44 lata najczęściej do urazu klatki piersiowej doprowadzały pobicia, w przedziale 25-34 lat – wypadki komunikacyjne, a już począwszy od 45 r.ż. upadek z poziomu ciała. Powyżej tej granicy wieku, udział upadku z poziomu ciała wśród ogółu analizowanych przyczyn urazu klatki piersiowej wyraźnie wrastał wraz z wiekiem.

10. Przedstawione wyniki świadczą, że u kobiet urazowi klatki piersiowej prawie 2-krotnie częściej towarzyszyły urazy głowy (S00–S09) w porównaniu do mężczyzn. Z kolei mężczyźni ulegający urazowi klatki piersiowej prawie 3-krotnie częściej niż kobiety doznawali również urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00–T07). Rozkład częstości występowania pozostałych umiejscowień urazów współtowarzyszących obrażeniom klatki piersiowej u obu płci był porównywalny.

11. W młodszych grupach wiekowych (0-34 lata) urazy barku i ramienia (S40–S49) są najczęstszymi urazami współtowarzyszącymi obrażeniom klatki piersiowej, natomiast w późniejszym wieku już prawie nie występują. Natomiast wraz z wiekiem chorych, którzy doznali urazu klatki piersiowej wrasta częstość urazów obejmujących liczne okolice ciała (T00–T07), które z kolei w najmłodszej grupie wiekowej (do 24 r.ż.) w ogóle nie występują.

PIŚMIENNICTWO

1. Marks JA. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. Philadelphia; Elsevier Saunders 2013.
2. Hameed S. M, Kortbeek J. B. Chest injuries. *Curr Orthop* 2003; 17: 260-273.
3. World Health Organization. Media Centre – Fact Sheet No 358. WHO, Geneva 2013. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/> (22.10.2013)
4. Pluth Yeo T. Long-term Sequelae Following Blunt Thoracic Trauma. *Orthop Nursing* 2001; 20, 5: 35-47.
5. Kołodziej J. Urazy klatki piersiowej. Warszawa; Wydawnictwo lekarskie PZWL 2004.
6. Pasternak Frank.: Car Accident Injuries. http://www.frankpasternak.com/car_accident_injuries.htm (22.10.2013).
7. Komenda Główna Policji. Biuro Ruchu Drogowego.: Dla kierowców – Statystyka, Bezpieczeństwo w ruchu drogowym w ujęciu miesięcznym. http://dlakierowcow.policja.pl/download/15/104552/12__Informacja_miesieczna_grudzien__2012.pdf (22.10.2013).
8. Dan McCricken. The Human Cost of Road Traffic Accidents. *Headliners*. <http://www.headliners.org/storylibrary/stories/2004/thehumancostofroadtrafficaccidents> (22.10.2013)
9. Główny urząd statystyczny.: Rocznik Statystyczny Rzeczpospolitej Polskiej. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2014
10. Morawski A, Witkowski A, Wyrostkiewicz M, Gutek W, Wrzyszc W, Mazur W. Obrażenia klatki piersiowej. *Pol Prz Chir* 1993, 65, 5: 446-467.
11. Pogorzelski R, Radziszewski J, Szostek M. Urazy klatki piersiowej diagnostyka i leczenie. *Pol Prz Chir* 1992 ; 64, 12: 1098-1102.
12. Żyła Z, Zyśko D, Leśkiewicz M, Iskrzycki Ł, Gawłowski P i wsp. Injuries associated with rail transport – preliminary report. *JPHNMR* 2014; (3):59-69.
13. Lipiński J, Ręcki M, Lasek J, Gwoździwicz J, Kopiszka K. Aspekty epidemiologiczne i kliniczne obrażeń klatki piersiowej. *Pol Prz Chir* 1991; 63: 6: 532-539
14. Kopański Z, Cienciała A, Golec E, Gajdosz R, Korneta K i wsp. Uszkodzenia klatki piersiowej wśród chorych z obrażeniami wielomiejscowymi. *Kwart Ortop* 1995; 1 : 24-32.
15. Bernet T, Papierz T. Obrażenia klatki piersiowej. *Kwart Ortop* 1997; 1: 8-14.
16. Lisiecka-Tyszko S, Lipiński J, Lasek J, Gwoździwicz J, Kawecka A, Jackiewicz A. Obrażenia klatki piersiowej- aspekty epidemiologiczne i kliniczne. *Now Lek* 2007; 73,1 :100-105.
17. McCricken D. The Human Cost of Road Traffic Accidents. *Headliners*. <http://www.headliners.org/storylibrary/stories/2004/thehumancostofroadtrafficaccidents> (22.10.2013)
18. Holtslag HR.: Individual and population burdens of major trauma in the Netherlands. *Bull WHO* 2008, 86: 111-117
- European Commission. Transport – Road safety, The problem road traffic injury consequences. Socio-economic costs and the value of prevention. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/post_impact/the_problem_road_traffic_injury_consequences/socio_economic_costs_and_the_value_of_prevention.htm (22.10.2013)