

УТИЦАЈ АНАЛИЗЕ ПОВРЕДА ПЕШАКА НА НАЛАЗ И МИШЉЕЊЕ ВЕШТАКА

THE INFLUENCE OF THE PEDESTRIAN INJURIES ON THE TRAFFIC ACCIDENT EXPERTISE

Милан М. Вујанић¹, дипл. инж; Далибор Пешић², дипл. инж;
Милан Божовић³, дипл. инж.

Абстракт: У трагове саобраћајне незгоде спадају и повреде пешака. Анализом карактеристичних повреда пешака је могуће доћи до закључака важних за даљу анализу саобраћајне незгоде. На основу анализе повреда унутрашњих органа пешака могуће је утврдити граничну вредност брзине којом је возено возило у тренутку судара са пешаком, док је на основу карактеристичних повреда тела пешака (подлива, одлубљења ткива од кости, прелома...) могуће утврдити положај пешака у тренутку судара у односу на возило. Закључци донети на основу детаљне анализе повреда пешака се морају упоредити са закључцима донетим на основу детаљне анализе осталих материјалних елемената из Списа, а затим и усагласити, како би се дошло до јасног става о узроцима и околностима под којима се саобраћајна незгода и дододила. Утврђени положај пешака у тренутку судара у односу на возило се не односи на начин кретања пешака непосредно пре судара.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: ПОВРЕДЕ ПЕШАКА, АНАЛИЗА, УПОРЕДНА АНАЛИЗА

Abstract: Among other traces of the traffic accident, the injuries of the pedestrians are also included. By the analysis of the characteristic injuries of the pedestrians, it is possible to come to the conclusions which are important for the further analysis of the traffic accident. Based on the analysis of the injuries of the internal organs of the pedestrian, it is also possible to determine the speed of the vehicle in the moment of the impact with pedestrian, while based on the characteristic injuries of the body of the pedestrian, it is possible to determine the position of the pedestrian in the moment of the impact in correlation with the vehicle. The conclusions based on the pedestrian injuries' analysis, have to be compared to the conclusions made by the detailed analysis of the other material elements from the Court documents. Afterwards, the conclusions have to be match so there could be one clear opinion about the causes and circumstances under which traffic accident happened. Determined pedestrian position in correlation to the vehicle does not refer to the pedestrian way of moving before the traffic accident happened.

KEY WORDS: PEDESTRIAN INJURIES, ANALYSIS, COMPARATIVE ANALYSIS

¹ Саобраћајни факултет у Београду, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, milan_vujanic@sf.bg.ac.rs

² Саобраћајни факултет у Београду, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, d.pesic @sf.bg.ac.rs

³ Саобраћајни факултет у Београду, Катедра за безбедност саобраћаја и друмска возила, bozovicmilan@yahoo.com

1. УВОД

Циљ израде Налаза и Мишљења вештака је да Суду пружи помоћ у виду стручне анализе материјалних елемената из Списа на основу које је могуће утврдити узрок и околности настанка саобраћајне незгоде. Налаз и мишљење се у Судском поступку користе као доказни материјал, што значи да резултати анализе материјалних елемената из Списа могу бити пресудни при одлучивању о пропустима учесника незгоде. Наиме, када Суд нема стручна знања из појединих области, тада може да ангажује стручна лица или вештаке.

Није могуће увек утврдити узрок и околности настанка саобраћајне незгоде, па у оваквим околностима Суду није могуће пружити стручну помоћ на основу које ће Суд моћи да донесе потребне закључке везане за саобраћајну незгоду.

Стручна помоћ коју вештаци пружају Суду веома често може бити ограничена и зависити од квалитета елемената који се налазе у Спису, као и од нивоа обучености, знања и вештине самог вештака. Ако у увиђајној документацији и у другим елементима који се налазе у Спису нису фиксираны елементи ("трагови") неопходни за утврђивање чињеница битних за анализу саобраћајне незгоде, тада је коректно Суду указати да, без обзира на обученост, знање и вештину није могуће Суду дати потребне одговоре. Добро је објаснити разлоге због којих није могуће дати одговоре на питања Суда, како би се указало на евентуални начин којим је могуће доћи до одговора. У супротном, утврђивање елемената на начин који не одговара правилним струкама не може дати тачне одговоре на питања Суда, а може угрозити даљи ток поступка.

Да би се извршила квалитетна и потпуна анализа материјалних елемената из Списа, неопходно је анализирати сваку целину појединачно (повреде, оштећења, трагове), а затим упоредити тако добијене закључке. Након детаљне анализе сваке целине посебно, и упоредне анализе закључака из сваке целине, могуће је дати квалитетан Налаз и мишљење.

Наиме, анализом повреда пешака, могуће је определити граничну вредност брзине (највећу или најмању) којом је возено возило у тренутку судара са пешаком. Анализом оштећења возила, могуће је приближно проценити брзину возила у тренутку судара. Анализом трагова фиксиралих у увиђајној документацији, могуће је утврдити место судара аутомобила и пешака, а затим и брзину којом је возен аутомобил у тренутку судара (на основу пређеног пута и процењеног успорења возила). Упоредном анализом донетих закључака о брзини возила у тренутку судара са пешаком се може прецизно утврдити брзина којом је возен аутомобил у тренутку судара.

Ако изведени закључци у погледу сударних брзина нису сагласни, тада се упоредном анализом закључчака може утврдити разлог одступања.

Закључак донет на основу анализе повреда пешака чини један од корака неопходних за израду Налаза и мишљења вештака. Закључци донети на основу анализе повреда пешака нису коначни, јер се анализом осталих материјалних елемената у Спису може наћи разлог за прихваташа или разлог за искључење претходно донетог закључка.

На основу анализе повреда пешака је могуће проценити граничну вредност брзине којом је вожено возило у тренутку судара са пешаком, положај пешака у тренутку судара (у односу на возило).

Брзину возила у тренутку судара са пешаком је могуће утврдити на основу анализе повреда унутрашњих органа, док је положај пешака у тренутку судара, у односу на возило могуће утврдити на основу карактеристичних повреда као што су подливи, преломи, одлубљења ткива од кости, и тд.

Анализа повреда пешака од стране вештака саобраћајно-техничке струке подразумева анализу Налаза и мишљења лекара вештака или других објашњења медицинске документације или медицинске документације која се налази у Спису, од стране вештака медицинске струке.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЈА, ЕВИДЕНТИРАЊЕ И АНАЛИЗА ПОВРЕДА ПЕШАКА ОД СТРАНЕ ЛЕКАРА

Анализа повреда пешака подразумева идентификацију, детаљан опис и класификацију повреда од стране вештака медицинске струке. Поузданни закључци о положају пешака у односу на возило и брзини возила у тренутку судара, се могу донети само на основу детаљног прегледа и описа повреда пешака од стране вештака медицинске струке.

Брзину возила у тренутку судара са пешаком, могуће је утврдити на основу повреда унутрашњих органа. Наиме, при тренутном паду брзине већем од 50 km/h (у неким случајевима 60 km/h), настају расцепи на унутрашњим органима, као што су расцепи слезине, јетре, бубрега, плућа и срца. Расцепи на унутрашњим органима, при тренутном паду брзине већем од 50 km/h (60 km/h) настају као последица "инерције органа". Од расцепа органа насталих као последица "инерције органа" треба разликовати расцепе унутрашњих органа који су настали као последица "притиска на орган", расцепа ткива органа услед продирања делова поломљених костију и слично.

За разлику од расцепа који настају као последица "инерције органа", расцепи који настају као последица "притиска на орган", расцепа ткива органа услед продирања делова поломљених костију и сличних разлога, се разликују по положају пешака у односу на возило у тренутку судара. Наиме, расцепи на унутрашњим органима који су настали услед прегажења пешака, пригњечења пешака и сл. никако не могу утицати на опредељење брзине возила у тренутку судара са пешаком, јер нису настали као последица тренутног пада брзине возила. Под оваквим околностима, брзина возила у тренутку судара није везана за настанак расцепа на унутрашњим органима и није могуће утврдити брзину возила у тренутку судара на основу повреда пешака.

На основу карактеристичних повреда пешака, могуће је утврдити положај пешака у односу на возило у тренутку судара. На основу позиције повреда у виду крвних подлива, одлубљења поткожног ткива, и сл. је могуће определити положај пешака у односу на возило у тренутку судара.

Непотпуна анализа повреда пешака од стране лекара вештака, у појединим случајевима, може утицати да Суд изда наредбу (решење и сл.) за ексхумацијом, ради утврђивања доказа, а што битно утиче на трошкове и време трајања поступка. Услед протека времена, често ексхумацијом није могуће поуздано утврдити положај пешака у тренутку судара у односу на возило.

Обдукција тела пешака, може отклонити недоумице око тога да ли је пешак преминуо услед повреда задобијених у саобраћајној незгоди или под околностима које нису у вези са саобраћајном незгодом.

Ако на основу материјалних доказа из Списа није могуће поуздано и прецизно утврдити положај пешака у тренутку судара у односу на возило, тада Суд опредељује положај пешака на основу других доказа који су ван домена саобраћајно-техничког вештачења.

3. АНАЛИЗА ПОВРЕДА ПЕШАКА ОД СТРАНЕ ВЕШТАКА САОБРАЋАЈНЕ СТРУКЕ

Вештак саобраћајне струке може анализирати повреде описане од стране лекара вештака, и на основу резултата њихове анализе може дати своје мишљење о положају пешака у тренутку судара и граничној вредности брзине којом је вожено возило у тренутку судара. Ако у Спису нема детаљно описаних повреда пешака, тада вештак саобраћајно-техничке струке, на основу анализе повреда не може да утврди положај пешака, као ни брзину возила у тренутку судара.

4. УТВРЂИВАЊЕ БРЗИНЕ ВОЗИЛА У ТРЕНУТКУ СУДАРА НА ОСНОВУ ПОВРЕДА ПЕШАКА

Ако пешак није задобио расцепе унутрашњих органа, тада брзина возила у тренутку судара није била већа од 50 km/h (60 km/h), по мишљењу вештака саобраћајно-техничке струке.

Пример бр. 1

На основу анализе повреда пешака, вештаци су дали закључак који се односи на процену граничне вредности брзине којом је било вожено возило у тренутку судара са пешаком (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 1).

"...Детаљном анализом повреда пешака, мишљења смо да је брзина OPEL-а у тренутку судара била највише 50 km/h, а што одговара наводима возача OPEL-а на Записнику о испитивању окривљеног, од 00.00.0000. године. Имајући у виду да при тренутном паду брзине већем од 50 km/h, код пешака настају расцепи унутрашњих органа, а што у овој саобраћајној незгоди није био случај, то смо мишљења да је брзина OPEL-а у тренутку судара OPEL-а и пешака била највише 50 km/h...".

c/ Trbuš
15. U trbušnoj duplji nema stranog sadržaja. Zidna i drobna trbušnica glatke, srednjekrvne. Slezina slobodna, glatke čaure, promjera 10x5x2cm, na presjeku nit se raspoznaće, srž ne otire. Jetra slobodna, glatke čaure, promjera 26x18x8cm, na presjeku jasne gradje, sivkasta, srednjekrvna. U žučnoj kesi malo svijetlokanafene žuči, sluzokoža somotasta, žučnim bojama prebojena. Gušterića i nadbubrezi odgovarajuće veličine, jasne gradje, srednjekrvni. Bubrezi odgovarajuće veličine, lako skidljivih čaura, glatke površine, na presjeku se kora raspoznaće od sredine, srednjekrvni. Sluzokoža bubrežnih karlica glatka, srednjekrvna.
16. U mokraćnoj bešici nema mokraće, sluzokoža obično izraženih nabora, srednjekrvna. Kestenjača obično velika.
17. U želucu po zodovima sluzavi sadržaj, sluzokoža obično izraženih nabora, srednjekrvna. Crvuljak slobodan, dužine 6cm. U tankom i debelom crijevu kašasti zelenkasti crijevni sadržaj, sluzokoža glatka, srednjekrvna.

Слика бр. 1

Анализом осталих материјалних елемената из Списа, вештаци су на основу оштећења возила утврдили да би брзина возила у тренутку судара са пешаком била највише 50 km/h, а што одговара закључцима изведеним на основу анализе повреда пешака.

Детаљном анализом материјалних елемената из Списа, утврђена је брзина возила у тренутку судара са пешаком и описана на следећи начин: "...Применом програма PC-Crash, нашли смо да је брзина XXXXX-а у тренутку судара са пешаком била 40 km/h, док је брзина пешака у тренутку судара била 11 km/h, па ћemo за даљу анализу ове незгоде користити брзине XXXXX-а и пешака које смо нашли применом програма PC Crash...".

27. Брзине кретања пешака (V_p)

табела бр. 21

Категорија Узраст пешака	Пол	Брзина кретања пешака (km/h)				
		Успорени ход	Нормални ход	Брзи ход	Потрчавање	Трчање
I						
деца од 1,5 год.*	м					5,4
	ж					4,3
деца од 2 год.*	м					7,2
	ж					5,8
деца од 3 год.*	м					8,6
	ж					6,9
деца од 4 год.*	м					10,1
	ж					8,1
деца од 5 год.*	м					12,2
	ж					9,8
деца од 6 год.*	м					13,7
	ж					10,9
II						
Деца 7 - 8 год.	м	2,7 - 3,9	4,0 - 5,2	5,4 - 6,5	7,2 - 10,4	11,2 - 13,0
	ж	2,6 - 3,5	3,7 - 5,0	5,0 - 6,2	7,0 - 10,0	10,8 - 12,4
Деца 8 - 10 год.	м	3,1 - 3,7	4,3 - 5,4	5,6 - 6,7	7,4 - 10,7	11,5 - 13,5
	ж	2,8 - 3,6	4,0 - 5,2	5,2 - 6,4	7,2 - 10,3	11,4 - 13,4
Деца 10 - 12 год.	м	3,4 - 4,2	4,4 - 5,5	5,7 - 6,9	7,6 - 11,1	12,7 - 15,4
	ж	3,1 - 3,7	4,2 - 5,4	5,4 - 6,6	7,4 - 10,7	12,3 - 15,2
Деца 12 - 15 год.	м	3,5 - 4,6	5,0 - 5,8	5,9 - 7,1	7,8 - 11,7	13,2 - 16,0
	ж	3,2 - 4,5	4,5 - 5,5	5,6 - 6,8	7,7 - 11,2	12,7 - 15,5
Омладина 15 - 20 год.	м	3,0 - 4,5	4,8 - 5,8	6,0 - 7,8	8,6 - 13,0	14,4 - 18,2
	ж	2,9 - 4,1	4,6 - 5,6	5,7 - 6,9	8,1 - 12,6	13,0 - 16,6
Омладина 20 - 30 год.	м	3,5 - 4,6	4,8 - 6,2	6,3 - 7,8	8,8 - 13,0	14,4 - 18,0
	ж	3,4 - 4,6	4,7 - 5,9	6,0 - 7,4	8,5 - 12,9	13,8 - 17,0
Одрасли 30 - 40 год.	м	3,2 - 4,6	4,8 - 6,2	6,3 - 7,8	8,2 - 12,0	13,1 - 18,0
	ж	3,0 - 4,4	4,7 - 5,8	5,9 - 7,2	8,1 - 11,6	12,0 - 17,0
Одрасли 40 - 50 год.	м	2,9 - 4,3	4,6 - 5,8	6,0 - 7,2	7,6 - 11,1	11,3 - 17,0
	ж	2,9 - 4,1	4,4 - 5,4	5,5 - 7,2	7,6 - 10,0	10,8 - 16,0
Одрасли 50 - 60 год	м	2,6 - 4,0	4,2 - 5,3	5,4 - 6,8	7,0 - 10,0	10,1 - 15,8
	ж	2,5 - 3,9	4,2 - 5,0	5,2 - 6,5	6,9 - 9,0	10,0 - 14,0
Одрасли 60 - 70 год.	м	2,4 - 3,4	3,5 - 4,4	4,5 - 6,0	6,2 - 7,6	9,0 - 12,0
	ж	2,4 - 3,3	3,5 - 4,4	4,5 - 5,6	6,2 - 7,5	8,5 - 11,5
Старије особе преко 70 год.	м	2,0 - 2,8	2,9 - 3,5	3,6 - 5,0	5,1 - 6,5	7,2 - 10,6
	ж	1,8 - 2,8	2,9 - 3,5	3,6 - 4,8	4,9 - 6,2	6,4 - 9,0
Пешаци са ножном протезом	м	2,2 - 2,5	2,8 - 3,9	4,0 - 5,3	5,5 - 6,7	—
Особе у средње алкохол. стању	м	2,6 - 3,6	3,8 - 4,8	5,0 - 6,4	7,0 - 8,6	9,0 - 13,0
Вођење деце за руку	м	2,3 - 2,9	3,9 - 4,6			10,6 - 12,8
	ж	2,0 - 3,4	3,5 - 4,6	4,7 - 5,0	5,8 - 8,3	9,0 - 12,0
Ношење детета у наручју	м	3,3 - 3,8	4,0 - 4,8	5,0 - 5,5	6,2 - 7,2	—
	ж	3,1 - 3,6	3,9 - 4,7	4,8 - 5,6	8,5 - 10,0	—
Ношење ствари и крупнијих пакета	м	3,5 - 4,1	4,3 - 5,1	5,4 - 6,3		10,3 - 14,4
	ж	3,0 - 4,0	4,3 - 5,0	5,3 - 6,0	6,9 - 9,4	11,1 - 13,1
Кретање жене с дечијим колицима	ж	2,0 - 2,9	3,5 - 4,5	4,7 - 5,7	6,6 - 7,2	—
Кретање уз држање под руку	м/ж	3,0 - 4,1	4,4 - 5,4	5,5 - 6,7	7,5 - 11,3	—

I - Преузето из Lochnerove таблице

* Рекордне (највеће) брзине за мушкие и женске здраве особе су веће за око 25%.

II - Преузето из В. А. Бекасов, М. М. Котик (провера вршена на Институту Саобраћајног факултета Београд, установљена је веродостојност примене у нашим условима - Безбедност III део/1989-Доп. Р. Драгач).

Слика бр. 2⁴⁴ ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 2009

Напомињемо да брзину пешака у тренутку судара са возилом није могуће поуздано и прецизно утврдити. Брзину пешака у тренутку судара са возилом, као и непосредно пре судара никако није могуће утврдити на основу повреда пешака. Могуће је проценити брзину пешака на основу описа начина кретања пешака и вредности датих у табелама (види Слику бр. 2).

У Налазу вештака је за брзину пешака непосредно пре, као и у тренутку судара са возилом наведено: "...Брзина пешака од 11 km/h одговара брзини пешака за потрчавање, за старосно доба и пол пешака (ПРИРУЧНИК ЗА САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО ВЕШТАЧЕЊЕ 96, страна 24, табела бр. 21)...".

Пример бр. 2

У специјалним случајевима, повреде пешака могу бити одлучујуће за утврђивање граничне вредности брзине којом је било вожено возило у тренутку судара са пешаком. Могуће је да у увиђајној документацији буду фиксирани трагови који указују на то да је возило непосредно пре, као и у тренутку судара, било вожено далеко већом брзином од 50 km/h (види слике бр. 3 и бр. 4). Анализом других материјалних елемената из Списа, могуће је доћи до другачијих (тачних) закључака (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака–судар возила и пешака, пример број 2).

У оваквој ситуацији, вештак се може определити за анализу околности под којима се додогодила саобраћајна незгода само на основу резултата анализе једне врсте трагова (оштећења и/или повреда) и на такав начин дати Налаз и мишљење. Прецизнија анализа околности саобраћајне незгоде подразумева детаљну и независну анализу осталих материјалних доказа из Списа (види Слику бр. 5), а затим и упоредну анализу резултата добијених претходно извршеном независном анализом појединих врста материјалних елемената из Списа. Само на овакав начин је могуће доћи до тачних резултата анализе материјалних елемената из Списа на основу којих је могуће дати квалитетан Налаз и мишљење вештака.

Анализом повреда пешака, вештаци су нашли да пешак повређен у овој саобраћајној незгоди није задобио расцепе унутрашњих органа (види Слику бр. 6). На основу резултата анализе повреда пешака, вештаци су мишљења да возило у тренутку судара са пешаком није било вожено брзином већом од 60 km/h.

У закључку који су дали вештаци након детаљне анализе повреда пешака је наведено: "...Имајући у виду да пешак у судару није задобио расцепе на унутрашњим органима, као и да нема вишеструких прелома екстремитета, осим лома леве ноге, мишљења смо да тренутни пад брзине у судару није био већи од 60 km/h...", док је у закључку након анализе оштећења возила наведено: "...Имајући у виду степен и локацију оштећења GOLF-а мишљења смо да брзина GOLF-а у тренутку судара није била већа од 60 km/h...".

3. УТВРЂИВАЊЕ НЕПОЗНАТИХ ЕЛЕМЕНТА

3.1. Brzina kretanja

Izlaskom na mesto saobraćajne nezgode uviđajni organi su konstatovali odgovarajuće materijalne tragove koji bi, kao što je već rečeno, trebalo da predstavljaju realnu osnovu za utvrđivanje svih ostalih nepoznatih elemenata, pa i brzine kretanja vozila.

Evidentna je činjenica da na mestu nezgode uviđajni organi nisu konstatovali nikakve materijalne tragove u vidu tragova kočenja, zanošenja i sl. No, bez obzira na to u raspoloživoj dokumentaciji postoje i drugi elementi na osnovu kojih se može utvrđivati brzina kretanja vozila. To se pre svega odnosi na raspored otpalih predmeta sa vozila i pešakinje, položaje vozila i pešakinje nakon zaustavljanja, oblik evidentiranih oštećenja na vozilu, povrede koje je pešakinja zadobila. Imajući u vidu predhodno izneto nalazimo da je brzina kretanja putničkog vozila u trenucima koji su neposredno predhodili ovoj saobraćajnoj nezgodi bila u okvirima od oko:

$$V_{pv_0} = 100.4 \text{ km/h, odnosno } 27,9 \text{ m/sec.}$$

Što se pak tiče brzine kretanja pešakinje možemo da konstatujemo da se u raspoloživoj dokumentaciji ne nalaze takvi elementi na osnovu kojih bi bilo moguće istu pouzdano utvrditi. No, imajući u vidu činjenicu da su oštećenja na putničkom vozilu bila praktično raspoređena po desnoj strani vizila i da su bila približno paralelna sa podužnom osom vozila, nalazimo da brzina kretanja pešakinje u trenutku ostvarivanja prvog kontakta nije bila relativno velika i da se kretala dakle u okvirima brzine do normalnog hoda. Prema podacima iz raspoložive literature osobe ženskog pola uzrasta kao i oštećena se normalnim hodom pri prelaženju kolovoza kreću brzinom od oko:

$$V_{po} = 5,2 \text{ km/h, odnosno } 1,4 \text{ m/sec.}$$

Слика бр. 3



Слика бр. 4



Слика бр. 5

в. Трбух

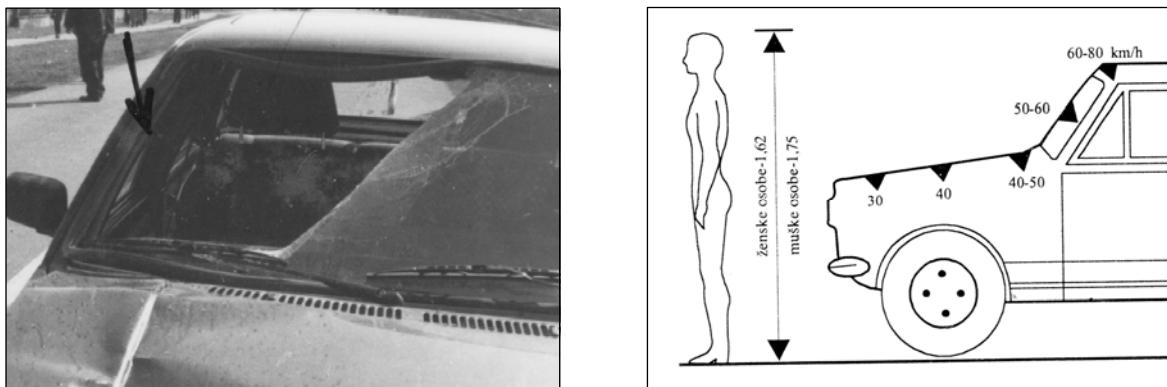
У трбушној дупљи нема страног садржаја. Зидна и дробна трбушница глатке, без крвних подлива. Слезина слободна, читаве чауре а на пресеку јој се нит од сржи распознаје. Јетра уобичајене величине, глатке чауре а на пресеку јасне грађе, средње крвна. У жучној кеси се налази око 15 мл жучи. Њена слузокожа сомотаста, жучним бојама пробојена. Гуштерача обичне величине а на пресеку јасне жлездасте грађе. Надбubreзи обичне величине а на пресеку им се кора од сржи јасно разликује. Бubrezi величине мушких песница са лако скидљивом чауrom, равних површина. На пресеку им се кора од пирамида јасно разликује. Бубрежне карлице обично широке глатких постава. Мокраћоводи пролазни. У мокраћној бешици се налази мало мокраће. Материца, јајници и јајоводи правилно постављени а на пресеку јасне грађе. Лумен материце испуњен са мало менструалне крви.

У желуцу се налази мало кашастог садржаја. Његова слузокожа уобичајено изражених набора, јасне грађе. Црвуљак присутан, слободан. У танком и дебелом цреву се налази уобичајен цревни садржај. Њихова слузокожа јасне грађе.

Слика бр. 6

Разлог због кога би, утврђивање брзине којом је возило у тренутку судара са пешаком, само на основу детаљне анализе трагова ове саобраћајне незгоде било погрешно се налази у закључку наведеном након анализе оштећења возила и трагова ове саобраћајне незгоде. Вештаци су након анализе оштећења возила, навели: "...Упоредном анализом повреда пешака и оштећења GOLF-а мишљења смо да GOLF у тренутку судара није био кочен већ да је возач GOLF-а предузео успоравање тек након судара са пешаком. Наиме, како је на GOLF-у дошло до потискивања предњег ветробранског стакла у простор за путнике и упадања крви и косе пешака у путнички простор, а имајући у виду да је на GOLF-у оштећен кров у висини задњих врата, деловањем силе у смеру одозго на доле, при чему није дошло до оштећења предње ивице крова, мишљења смо да GOLF у тренутку судара није био форсирало кочен...", док је у закључку наведеном након анализе трагова саобраћајне незгоде наведено: "...Имајући у виду да на месту незгоде нису констатовани трагови кочења GOLF-а, а да GOLF у тренутку судара није био форсирало кочен, то није могуће поуздано утврдити брзину GOLF-а у тренутку судара нити даљину одбачаја тела пешака...".

Како се ова анализа саобраћајне незгоде може сматрати специјалним случајем, то је поједине делове Налаза и мишљења вештака неопходно детаљно објаснити, односно навести материјалне доказе због којих су вештаци дошли до закључака наведених у Налазу и мишљењу. Детаљном анализом материјалних елемената из Списа је утврђено да је возило у тренутку судара са пешаком вожено брзином од највише 60 km/h, а у поглављу у коме се описују резултати анализе брзина је наведено: "... Брзине GOLF-а и пешака у тренутку судара није могуће поуздано и прецизно утврдити на основу материјалних елемената из Списа...Имајући у виду место удара главе пешака у предњи десни стуб ("власи косе") и ветробранско стакло и експериментално утврђену зависност места удара главе пешака од брзине возила и висине пешака, налазимо да брзина GOLF-а у тренутку судара није била већа од 60 km/h (види Слику број 7)...Имајући у виду да на предњој ивици крова настају оштећења од удара главе пешака при брзинама већим од 80 km/h, а да на GOLF-у не постоје таква оштећења, већ оштећења крова у висини задњих врата, настала деловањем силе у смеру одозго на доле, то смо мишљења да брзина GOLF-а у тренутку судара није могла бити 80 km/h или већа, при чему би оштећења на крову GOLF-а могла настати јер GOLF-а у тренутку судара није био кочен..."

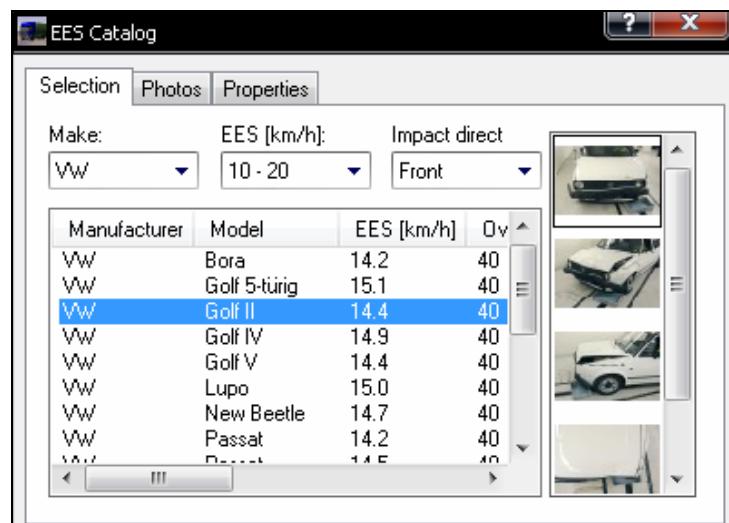


Слика бр. 7



Слика број 8

...Имајући у виду да је у судару дошло до удара чеоног дела GOLF-а (предњег браника; предње пластичне маске и предњег везног лима) у ноге пешака то су наведени делови први пренели брзину GOLF-а телу пешака. Наведени делови нису интензивније деформисани и померени уназад, већ су благо деформисани силом мањег интензитета, па смо мишљења да брзина GOLF-а у тренутку судара није била већа од 60 km/h...



Слика број 9

На приложеној Слици број 9 приказана је зависност степена оштећења GOLF-а у зависности од брзине GOLF-а у тренутку судара, при чему су за наведена тестирања вршени судари у непокретну препреку мале висине. Наведене фотографије се могу користити само за оријентациону процену губитка брзине у тренутку судара јер као што смо навели тестирања су вршена ударом у непокретну препреку. У ком судару долази до заустављања возила и предаје целокупне кинетичке енергије препреци и деформисању возила.

Упоредном анализом приложених фотографија експериментално утврђене зависност степена оштећења GOLF-а од брзине у тренутку судара и оштећења GOLF-а, уз напомену за ограничenu примену експериментално добијених података, мишљења смо да брзина GOLF-а у тренутку судара није била већа од 60 km/h.

На основу детаљне анализе материјалних елемената из Списа мишљења смо да брзина GOLF-а у тренутку судара није била већа од 60 km/h, јер повреде пешака и оштећења GOLF-а не одговарају сударној брзини већој од 60 km/h...".

Пример бр. 3

Ако је пешак у саобраћајној незгоди задобио расцепе унутрашњих органа, тада брзина возила у тренутку судара није била мања од 50 km/h (60 km/h), по мишљењу вештака саобраћајно-техничке струке (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 3).

Анализом повреда пешака (види Слику бр. 10), вештаци су на основу расцела ткива унутрашњих органа утврдили да је возило у тренутку судара било вожено брzinom од најмање 50 km/h, а што је и наведено као закључак након анализе повреда пешака: "...На основу анализе повреда пешака мишљења смо да је пад брзине у тренутку судара са пешаком био најмање 50 km/h. Наиме, при паду брзине већем од 50 km/h долази до расцела на унутрашњим органима, па како је пешак задобио расцеле на унутрашњим органима (расцеп опорњака танког црева, јемре и плућног ткива), то је пад брзине у тренутку судара био најмање 50 km/h...".

8. Језик mltav, добро izraženih limfnih čvorića na korenju. Krajnici veličine pasulja, srednjekrvni. U ždrelu i jednjaku malo grumuljičastog sadržaja, sluzokoža glatka, srednjekrvna. U dušniku i glavnim dušnicama mala količina sluzavog i sukričavog sadržaja, sluzokoža glatka, srednjekrvna. Limfne žlezde ispod račve dušnika do veličine zrna pasulja, škrilajste. Režnjevi štitaste žlezde veličine šljive, malokrvne, jasne gradje. Vilača očuvane žlezdane gradje. Podjezična kost i štitasta hrskavica cele.

9. U grudnim dupljama po zidovima мало tečne tamnocrvene krvi. Plućna krila slobodna. Plućnice glatke, providne, a u predelu korenova pluća mrljasto krvlju podlivene više sa zadnje strane uz kičmeni stub. Tkivo pluća vazdužasto, napeto, na preseku se vide brojna saćasto rasporedjena polja raskidano, krvlju prožeto, a sve u veličini zrna pasulja, na preseku u očuvanim delovima jasne gradje.

10. U srčanoj kesi мало bistre, žućkaste tečnosti. Osrčnica i nasrčnica glatke, providne srednjekrvne. Masno tkivo ispod nasrčnice osrednje izraženo, sivožućkaste boje. Srce promera 11x9 cm, u njegovim dupljama мало tečne tamnocrvene krvi. Usrčnica glatka, providna. Debljina zida leve komore do 14, a desne do 6 mm. Arterijska i venska ušća prolazna tankih i sklopljivih zalisaka. Srčani mišić mltav, jasne gradje, srednjekrvan. Ušća venačnih arterija jedva prolazna za sondu od 3 mm, a one su, kao i aorta rastegljivog zida, glatke prisnici. Ovalni otvor i Botalov kanal затворени

Слика бр. 10

15. U trbušnoj duplji po zidovima tečna, tamnocrvena krv. Zidna i drobna trbušnica glatke, veličine metalnog dinara koje su krvlju podliveni tamnocrvene boje. Slezina slobodna, naborane slobodna, glatke čaure, promera 12x8x3 cm, srednjekrvna, na preseku se nit raspoznaće, a srž ne otire. Jetra zadnje površine desnog režnja jetre nalazi se ukupno četiri uzdužna nepravilna rascepa tkiva jetre odgovarajuće veličine, lako skidljivih čaura, glatke površine, srednjekrvni. Bubrezi karlica glatka, srednjekrvna.
16. U mokraćnoj bešici nema stranog sadržaja, sluzokoža slabije izraženih nabora, srednjekrvna. Materica, jajnici i jajovodi slobodni, odgovaraju uzrastu, na preseku jasne gradje, malokrvni.
17. U želucu oko 70 ccm tečnog sivkastog sadržaja, sluzokoža obično izraženih nabora, srednjekrvna. U tankom i debelom crevu smedježelenkast, kašast crevni sadržaj, sluzokoža glatka, srednjekrvna.

Слика бр. 10

На основу анализе оштећења возила, вештаци су утврдили да је брзина возила у тренутку судара била између 50 km/h и 60 km/h.

Анализом ове саобраћајне незгоде, применом програма PC Crash је утврђена брзина возила у тренутку судара са пешаком, а што је у Налазу и мишљењу вештака и наведено: "...Применом програма PC CRASH, брзина GOLF-а у тренутку судара са пешаком била би 56,3 km/h, а што ћемо користити у даљој анализи ове незгоде...".

Пример бр. 4

При судару пешака и аутомобила, расцепи унутрашњих органа не настају само као последица "инерције органа", већ могу настати и као последица деловања силе у пределу органа (види Слику бр. 11). Расцепи унутрашњих органа могу настати и као последица "прегажења" тела пешака (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 4).

14. Jezik čvrst osrednje izraženih limfnih čvorića na korenju. Jednjak bez sadržaja, sluzokoža prosoliko, sivobeliočasto zadebljala, srednjekrvna. U dušniku po zidovima tečna, tamnocrvena krv, sluzokoža glatka, srednjekrvna. Leva dušnica, neposredno ispod račve, potpuno, celim obimom prekinuta, neravnih, nagnječenih, krvlju podlivenih ivica i strana. Limfne žlezde ispod račve dušnika veličine zrna pasulja, škriljaste. Režnjevi štitaste žlezde veličine šljive, staklastog preseka, srednjekrvni. Vilača замењена масним tkivom. Podjezična kost и штитаста rskavica cele.

Слика бр. 11

15. U desnoj polovini grudne duplje oko 400ccm, u levoj oko 1200ccm tečne, tamnocrvene krvi. Plućna krila slobodna. Plućnice raskidane difuzno krvljу podlivene, tamnocrvene boje. Tkivo plućа manje vazdušasto, elastično, ravnog, suvog preseka, sa poljima tamnocrvene boje saćasto raspoređenim u ravni preseka, sa koga se sliva obimna količina, sukručasvog sadržaja, koji se istiskuju i iz dušnica i dušičica. U predelu oba plućna krila sa svih strana, naročito desnog, nalazi se veći broj rascepa promera do 2x1cm, od kojih pojedini nastavljaju u tkivo plućа dubine do 3cm. Tkivo plućа je u okolini rascepa krvljу prožeto, tamnocrvene boje. U predelu korena desnog plućnog krila nalazi se nekoliko rascepa veličine do

Слика бр. 11

5. СУДАРНИ ПОЛОЖАЈ

Положај пешака у тренутку судара са возилом (окренут ка или у супротном смеру од возила, левом или десном страном, у раскораку...) се може одредити на основу анализе повреда и ови закључци могу бити поузданији него у случају процењивања брзине на основу анализе повреда пешака. У овом случају доношење закључака се заснива на чињеници да на страни тела пешака, којом је пешак био окренут наилазећем возилу настају карактеристичне повреде, које у великом броју случајева омогућавају поуздано утврђивање положаја тела пешака у тренутку судара са возилом.

У случају када пешак у саобраћајној незгоди задобије повреде у виду крвних подлива, одлубљења ткива, преломљених костију на којима уломак често има облик троугла чија је база ближа месту деловања силе, могуће је одредити страну тела којом је пешак био окренут наилазећем возилу у тренутку судара.

Наиме, уколико је локација повреда таква да се крвни подливи и/или одлубљења ткива налазе са десне стране тела, и/или да је база уломка костију ноге/ногу окренута ка десној страни или да, у случају спољашњег прелома костију ноге/ногу, кости ноге/ногу пробијају ткиво и кожу са леве стране ноге/ногу, тада се може закључити да је пешак у тренутку судара био десном страном тела окренут наилазећем возилу. Када је пешак левом страном тела био окренут наилазећем возилу, и ако су настале повреде сличног интензитета као што су претходно описане, тада овакве повреде морају бити лоциране на левој страни тела пешака.

Када је пешак лицем окренут возилу, тада су повреде лоциране углавном са предње стране тела, док је у случају сустизања пешака од стране возила највећи број повреда распоређен са задње стране тела пешака.

Повреде главе пешака (лом костију лобање) могу бити индикативне у смислу утврђивања оријентације тела пешака у односу на возило, међутим њих треба разматрати са резервом из разлога што горњи део тела пешака често добија ротацију након судара са возилом, па није редак случај да се ломови костију лобање не појаве на страни тела на којој се налази већина повреда.

Напомињемо да овакве повреде могу настати и као последица удара тела пешака у подлогу након судара са возилом.

На основу анализе повреда могуће је извести закључак да ли је у тренутку судара са возилом пешак био у раскораку. Постојање крвних подлива и одлубљења ткива са спољашње стране једне и унутрашње стране друге ноге указује да је дошло до контакта габарита возила са обе ноге пешака, а што указује да је пешак био у раскораку.

У случају када на ногама пешака настану преломи ("браник преломи") на обе ноге, на истој висини од подлоге тада се може рећи да је пешак у тренутку судара био леђима или предњом страном тела окренут наилазећем возилу и то тако што је са обе ноге био ослоњен на подлогу, при чему није био у раскораку.

Пример бр. 5

У делу Налаза и мишљења вештака који се односи на анализу повреда пешака је у опису повреда наведено (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 5): "...У овој саобраћајној незгоди пешак Милица Клисуре (висине 160 см) задобила је повреде са смртним исходом, и то у виду нагњечења вратног дела кичмене мождине, на месту прелома вратног дела кичменог стуба, између I и II вратног пришљена. Потпуно су попречно преломљена ребра са десне стране на споју за кичмени стуб, и то: I, III, V и VI. Потпуно су попречно преломљена ребра са леве стране у кључњачиној линији, и то: II, III, IV и V. Ребро I са леве стране је потпуно попречно преломљено на споју за кичмени стуб. Грудна кост је попречно преломљена између припоја III и IV ребра. Кичмени стуб је потпуно расстављен између V и VI грудног пришљена и између V и VI вратног пришљена..Десна лисњача је потпуно косо преломљена на око 25 см изнад равни табана. Потпуно је косо преломљен доњи окрајак десне голењаче на око 10 см изнад равни табана. Десни скочни зглоб је разглобљен, зглобне везе и зглобна чаура су раскидани, а зглобне површине су широко раздвојене. Десна бутњача је вишеструко преломљена на око 64 см изнад равни табана. Лева лисњача је потпуно косо преломљена на око 26 см изнад равни табана. Лева голењача је потпуно косо преломљена на око 32 см изнад равни табана...У чеоном пределу налази се попречно постављена рана раздеротина у облику разведеног латиничног слова "S", дужине 15 см. Рана раздеротина дужине 3 см налази се попречно постављена у пределу подбратка...Кожа и поткожно масно ткиво у пределу задње спољашње стране десног кука и десне бутине, унутрашње стране леве бутине, левог колена и леве потколенице одлубљени су од опнице мишића, који су мрљасто кревљу подливени, тамноцрвене боје. Поткожно масно ткиво и површини мишићи у пределу испод десне лопатице, унутрашње стране десне потколенице, унутрашње стране левог скочног зглоба су кревљу прожети, тамнопирвене боје. Остале повреде су детаљно описане у Обдукционом записнику од 16.1.2006. године, па овде неће бити описане...".

У закључку који су вештаци навели након анализе повреда пешака је наведено: "...На основу детаљне анализе повреда пешака, мишљења смо да је пешак у тренутку судара са Маздом био приближно десним боком окренут наилазећој Мазди односно мишљења смо да се пешак непосредно пре судара кретао од леве ка десној ивици коловоза, а затим доспео у сударни положај. Такође, имајући у виду да није дошло до расцепа унутрашњих органа пешака, мишљења смо да брзина Мазде у тренутку судара није била већа од 60 km/h...".

Пример бр. 6

У опису повреда је наведено (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 6): "...У овој саобраћајној незгоди пешак, висине 169 cm, задобио је повреде у виду: два пукотинаста која су вертикална и међусобно скоро паралелна у пределу предње трећине љуске чеоне кости; потпуног попречног прелома ребара са леве стране и то: II, III, IV, V и VI у средњој кључначиној линији; попречног прелома у нивоу горње трећине грудне кости; неправилног косог прелома обе кости леве потколенице, наоко 33 cm изнад равни табана; неправилног косог прелома у нивоу горње петине леве рамењаче; дифузно крвљу пројектог и подливеног поткожног масног и мишићног ткива у пределу задње спољашње стране леве потколенице, целом дужином, захватијући исту страну левог колена и доњу трећину леве бутине, све на површини промера око 40x16 cm, и са горњом границом на око 12 cm изнад равни табана...".

На основу анализе повреда пешака, вештаци су утврдили којом страном тела је пешак био окренут ка наилазећем аутомобилу у тренутку судара, па је у закључку вештака наведено: "...На основу детаљне и упоредне анализе повреда пешака налазимо да је пешак у тренутку судара био приближно левом страном тела окренут наилазећој ŠKODI. Имајући у виду повреде пешака налазимо да је брзина ŠKODE у тренутку судара била мања од 50 km/h...".

Пример бр. 7

Закључке до којих су вештаци дошли детаљном анализом повреда пешака је неопходно упоредити са закључцима донетим на основу детаљне и упоредне анализе осталих материјалних елемената из Списа. Повреде пешака које настани у судару пешака и аутомобила могу бити "маскиране" другим повредама које пешак задобије у истој саобраћајној незгоди (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 7).

У опису повреда је наведено: "...У овој саобраћајној незгоди, пешак висине 145 cm, задобила је повреде са смртним исходом, и то у виду: прекида континуитета кичменог стуба, између шестог и седмог вратног пршиљена; прелома леве надлактице у њеној првој трећини; прелома десне бутне кости у њеној другој трећини, раскида зида мокраћне бешике (величине 30x40 mm), нагњечења предњег дела регије левог колена (величине 40x40 mm), нагњећина унутрашњег дела десне бутине у другој трећини (величине 60x30 mm), четири нагњећине предњег дела десне потколенице...".

Због повреда насталих услед удара пешака у објекте и у дрво који се налазе поред коловоза, није било могуће утврдити сударну позицију пешака у тренутку судара са возилом.

Упоредна анализа повреда пешака са оштећењима возила и траговима незгоде

Доношење квалитетних и поузданих закључака у анализи саобраћајне незгоде подразумева "преклапање" или сумирање резултата анализе засебних целина из Списа (повреде, оштећења, трагови, изјаве...). На овај начин стичу се услови за формирање поузданих ставова вештака, а што је од користи Суду за ефикасно окончавање судског процеса.

Према подацима из стручне литературе, поређењем висине повреда на доњим екстремитетима пешака (потколеницама) са висином браника и евентуалним оштећењима на бранику, може се утврдити начин кретања возила у тренутку судара са пешаком, односно да ли је возило у тренутку судара било кочено. Овај став се заснива на чињеници да при кочењу возила, због силе инерције долази до "пребацивања" оптерећења на предње амортизере возила, услед чега долази до спуштања предњег дела возила. Ипак, овај став није потпуно поуздан, па би га требало прихватити са опрезом, јер је могуће да до спуштања предњег дела возила дође непосредно након преласка возила преко препреке у фази "смиривања" осцилација предњег дела возила.

Утицај анализе повреда пешака на Налаз и мишљење вештака огледа се и у упоредној анализи повреда пешака и оштећења возила, односно у закључцима који не би могли бити донети само на основу анализе оштећења. Наиме, уколико су на возилу настала оштећења која се пружају укосо у односу на подужну осу возила (посматрајући од браника ка поклопцу моторног простора, предњем ветробранском стаклу и крову возила), тада се може рећи да се пешак у тренутку судара кретао у смеру који одговара смеру пружања оштећења на возилу. На овај начин не би било могуће одредити да ли се пешак у тренутку судара кретао унапред или уназад, а што је могуће утврдити на основу податка о оријентацији тела пешака у односу на возило (окренут левим или десним боком).

У случају одбачаја пешака улево или удесно од места судара (анализа трагова), за утврђивање начина кретања пешака у тренутку судара, односно да ли се пешак кретао унапред или уназад, неопходни су подаци добијени анализом повреда пешака. Ове анализе су валидне само у случају чеоног судара возила и пешака, јер при делимично чеоном судару, када пешак није целим телом испред наилазећег возила, долази до одбачаја пешака у ону страну на којој он телом излази из профила предњег дела возила, без обзира на то да ли се кретао или не.

Уколико је пешак трчао могуће је да нема ломова ногу ако му обе ноге нису додиривале подлогу, при чему би према оштећењима на предњем ветробрану возила брзина требало да буде преко 60 km/h, док је у ствари доста мања.

Ово је још један начин на који анализа повреда пешака утиче на Налаз и мишљење вештака. Наиме, само према оштећењима на ветробрану, брзина би била преко 60 km/h, а што би у мишљењу могло да се одрази кроз пропуст возача узрокно везан за настанак незгоде, јер би незгоду могао избећи да је возио до 60 km/h (ограничење), док анализом повреда налазимо да је брзина била мања.

Пример бр. 8

Анализом карактеристичних повреда које је пешак задобио у саобраћајној незгоди, могуће је утврдити да се пешак у тренутку судара налазио у раскораку и којом ногом и којом страном тела је био окренут наилазећем возилу (види Зборник примера Налаза и мишљења вештака – судар возила и пешака, пример број 3).

У овом примеру је на основу анализе повреда пешака утврђено да је пешак у тренутку судара са возилом био у раскораку, а што је сагласно оштећењима возила.

У Налазу и мишљењу вештака је наведено: "...У овој саобраћајној незгоди пешак (висине 165 cm) је задобила повреде са смртним исходом у виду расцепа у пределу опорњака танког црева на неколико места (величине металног динара, који су подливени крвљу тамноцрвене боје), четири уздужна неправилна расцепа ткива јетре у пределу задње површине десног режња јетре (који иду у дубину до 0,5 cm) и раскида ткива плућа. На костима лобање је уочен пукотинasti прелом који иде од десног темено потиљачног шава, пружа се уздужно преко десне половине задње лобањске јаме и поред великог потиљачног отвора се улива у задњу страну врха десне пирамиде.

Прелом I ребра са леве стране уз кичмени стуб и прелом II и III ребра са леве стране на средњој трећини и неправилни коси прелом на граници горње и средње трећине десне бутине са неколико слободних коштаних одломака који раскидају околно меко ткиво које је крвљу подливено, тамноцрвене боје. Крвни подливи у оба слепоочна и целом потиљачном пределу, са највећом дебљином крвног подлива на десној половини потиљачног предела. Неправилна рана, промера 2x1 cm, на задњој површини десне бутине (на граници горње и средње трећине) и уздужно положена рана у десној половини потиљачног и делом теменог предела, дужине 11 cm.

Учињени су шинтови дуж леђа и задње стране обе ноге и констатује се да је потковожно масно ткиво спољашње стране десне ноге у целини од горње трећине бутине до доње трећине десне потколенице одлубљено, а овај простор је испуњен млитавозгрудваном крвљу. Меко ткиво спољашње стране десне бутине и десне потколенице је делом и раскидано, нагађено, крвљу прожето, тамноцрвене боје. Потковожно меко ткиво леве бутине је, са унутрашње стране, одлубљено џепом, испуњеним тамноцрвеном и млитавозгрудваном крвљу. Потковожно и меко ткиво је, у пределу врха обе лопатице, на површини мушкиог длана, подливено крвљу тамноцрвене боје.

Имајући у виду повреде које је пешак задобио у овој саобраћајној незгоди, а посебно прелом на граници горње и средње трећине десне бутине и одлубљење поткожног ткива са спољашње стране десне ноге и унутрашње стране леве бутине, мишљења смо да је пешак у тренутку судара са GOLF-ом био у раскораку и приближно десним боком окренут наилазећем GOLF-у, а што одговара Мишљењу, Института за судску медицину у Београду..."...до примарног контакта дошло између предњег левог дела браника предметног возила с једне стране, и спољашње стране десне и унутрашње стране леве ноге...с друге стране, док се она налазила у неком од усправних положаја, десном бочном страном тела окренута наилазећем возилу, у раскораку - што значи да се највероватније кретала; међутим, не може се установити брзина тог кретања (ход или трчање). На тај начин настале су примарне повреде дуж спољашње стране десне ноге (са преломом десне бутне кости) и унутрашње стране леве ноге...".



Слика бр. 12

С обзиром на наводе возача GOLF-а на Записнику о испитивању окриењеног, од 05.11.2002. године: "...да се она заправо и креће са моје леве на десну страну...", и повреде пешака, мишљења смо да је пешак непосредно пре судара могао да се креће од леве ка десној ивици коловоза, а затим и доспе у сударни положај.

На основу анализе повреда пешака мишљења смо да је пад брзине у тренутку судара са пешаком био најмање 50 km/h . Наиме, при паду брзине већем од 50 km/h долази до расцепа на унутрашњим органима, па како је пешак задобио расцепе на унутрашњим органима (расцеп опорњака танког црева, јетре и плућног ткива), то је пад брзине у тренутку судара био најмање 50 km/h .

Положај пешака у тренутку судара са возилом, утврђен на основу повреда пешака, је био сагласан са положајем пешака утврђеним на основу оштећења возила.



Слика бр. 13



Слика бр. 14

У делу Налаза и мишљења вештака у коме су анализирана оштећења возила је наведено: "...Предњи леви блатобран GOLF-а је деформисан у висини левог бочног показивача правца (види Слику бр. 13 – позиција бр. 5), а предња лева врата GOLF-а су деформисана у висини левог спољњег огледала (види Слику бр. 13 – позиција бр. 6)."

На Записнику о увиђају, наведено је: "...На возилу...је поломљен предњи десни фар, предњи браник је откачен лева страна шофершајбне је поломљена а гледано из правца кабине возила...".

На основу упоредне анализе оштећења GOLF-а и повреда пешака, мишљења смо да је дошло до судара предњег левог ћошка GOLF-а и десне бочне стране тела пешака, а што није супротно наводима возача GOLF-а, на Записнику о испитивању окривељеног, од 05.11.2002. године: "...међутим предњим левим делом свог возила сам ударио ту девојку...зnam да је била набачена на леви део предњег ветробранског стакла...".

На основу повреда спољашње стране десне ноге и унутрашње стране леве ноге пешака, мишљења смо да је пешак у тренутку судара са GOLF-ом био у раскораку, десном страном тела окренут наилазећем GOLF-у. С обзиром на прелом бутне кости десне ноге пешака и подливе спољашње стране десне ноге, мишљења смо да је пешак, у тренутку судара, десном ногом био испред предњег дела GOLF-а, а самим тим и ослоњен на десну ногу јер је на десној потколеници ткиво одлубљено а на левој потколеници нема таквих повреда. С друге стране, оштећења левог блатобрана, левог спољњег огледала и левих врата GOLF-а нису могла настати при пуном чеоном судару GOLF-а и пешака. С обзиром на оштећења GOLF-а и повреде пешака, мишљења смо да пешак, у тренутку судара са GOLF-ом, није био целим телом испред наилазећег GOLF-а, односно мишљења смо да је дошло до делимично чеоног судара предњег левог ћошка GOLF-а и пешака...".

6. ЗАКЉУЧАК

Анализом повреда пешака је могуће утврдити граничну вредност брзине којом је вожено возило у тренутку судара. Ако резултати о граничној вредности брзине, утврђени на основу повреда пешака, нису сагласни са брзином утврђеном на основу других трагова саобраћајне незгоде, неопходно је пажљиво приступити упоредној анализи материјалних елемената из Списа. У оваквим случајевима је неопходно утврдити разлог несагласности. Тачан закључак о брзини којом је вожено возило у тренутку судара је могуће донети тек након утврђивања разлога несагласности закључака донетих анализом појединачних група материјалних елемената. Овако донете закључке је неопходно детаљно обrazложити у Налазу и мишљењу вештака, како би Суд, странке у поступку и друга лица која читају Налаз и мишљење вештака могли лако да разумеју закључке које је вештак навео у Налазу и мишљењу.

Анализом повреда пешака, на основу карактеристичних повреда пешака је могуће утврдити положај пешака у тренутку судара у односу на возило. Утврђени положај пешака у односу на возило у тренутку судара се не односи на начин кретања пешака пре судара.

ЛИТЕРАТУРА

- [1.] Драгач, Р., Вујанић, М., 2002. БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА II ДЕО, Саобраћајни факултет у Београду, Београд,
- [2.] Вујанић, М., 2001. ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА СА ПРАКТИКУМОМ, Саобраћајни факултет у Београду, Београд,
- [3.] Драгач, Р., 2000. БЕЗБЕДНОСТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА III ДЕО, Саобраћајни факултет у Београду, Београд,
- [4.] Службени лист Србије и Црне Горе, 2003. Закон о основама безбедности саобраћаја на путевима, двадесетдруго издање, Службени лист Србије и Црне Горе, Београд,
- [5.] Експертизе саобраћајних незгода, Институт Саобраћајног факултета у Београду,
- [6.] Закон о безбедности саобраћаја,
- [7.] Примери експертиза саобраћајних незгода Института Саобраћајног факултета у Београду

