

Nguyễn Ngọc Anh: tỷ lệ rung thanh giảm gấp ở 38,9%; rì rào phế nang giảm 91,2%; 95,1% có ran ở phổi (ran ẩm chiếm 75,7%; ran nổ chiếm 73,8%; ran rít chiếm 1,9%).⁴ Sự khác biệt này có thể giải thích do đối tượng người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi mới được phát hiện bệnh qua khám sàng lọc tại nơi làm việc nên các triệu chứng còn nghèo nàn chưa rõ tuy nhiên về triệu chứng ran phổi ở cả hai nghiên cứu thì đều thấy tỷ lệ ran ẩm và ran nổ là chủ yếu và chiếm tỷ lệ lớn. Nhìn chung, các triệu chứng thực thể trên người bệnh bụi phổi không đặc hiệu và chỉ là các triệu chứng thường gặp trên bệnh nhân mắc bệnh hô hấp khác.

V. KẾT LUẬN

Nhìn chung các triệu chứng lâm sàng của đối tượng nghiên cứu là tương đối nghèo nàn. Triệu chứng toàn thân của người bệnh có thể gặp là mệt mỏi (28,23%); sút cân (8,85%). Triệu chứng cơ năng của người bệnh chủ yếu là khạc đờm (27,6%); ho (22,4%); khó thở (16,46%) và đau ngực (15,63%). Triệu chứng thực thể hay gặp là rì rào phế nang giảm (10,31%) và ran phổi (3,13%) trong đó ran ẩm chiếm 46,67%; còn lại là các loại ran khác (ran nổ, ran rít, ran rắng).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Khương Văn Duy.** Bệnh bụi phổi silic (Silicosis) nghề nghiệp. Bệnh nghề nghiệp – Giáo trình đào tạo sau đại học. Nhà xuất bản Y học: Đại học Y Hà Nội; 2017.64-81.
2. **Nguyễn Ngọc Anh, Lê Thị Thanh Xuân, Khương Văn Duy và cs.** Đặc điểm các hình ảnh bất thường trên phim Xquang phổi của người lao động luyện thép tiếp xúc bụi silic tại Thái Nguyên năm 2019. Tạp chí Nghiên cứu y học. 2020;129(5):139-145.
3. **Barber CM, Fishwick D, Carder M, et al.** Epidemiology of silicosis: reports from the SWORD scheme in the UK from 1996 to 2017. Occup Environ Med. 2019;76(1):17-21.
4. **Anh NN, Xuân LTT, Hương LT, Quân PT, Quỳnh NT.** Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân bụi phổi silic điều trị tại bệnh viện phổi trung ương, năm 2019-2020. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021; 509(2). doi: 10.51298/vmj.v509i2.1789
5. **Dyspnea. Mechanisms, Assessment, and Management: A Consensus Statement.** Am J Respir Crit Care Med. 1999;159(1):321-340. doi:10.1164/ajrccm.159.1.ats898
6. **Koskinen H.** Symptoms and clinical findings in patients with silicosis. Scand J Work Environ Health. 1985;11(2):101-106. doi:10.5271/sjweh.2247
7. **Lê Thị Hằng (2007).** Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học bệnh bụi phổi – silic ở công nhân sản xuất vật liệu xây dựng và hiệu quả biện pháp can thiệp – Luận án tiến sĩ – Cơ sở dữ liệu toàn văn.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT NỘI SOI CẤP CỨU VỠ BÀNG QUANG TRONG PHÚC MẠC TRONG BỆNH CẢNH ĐA CHẤN THƯƠNG TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Lê Nguyễn Vũ^{1,2}, Nguyễn Xuân Hòa³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật nội soi cấp cứu vỡ bàng quang trong phúc mạc trong bệnh cảnh đa chấn thương tại bệnh viện hữu nghị Việt Đức nhằm chia sẻ kinh nghiệm điều trị phối hợp đa chuyên khoa. **Phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 71 bệnh nhân vỡ bàng quang được điều trị tại bệnh viện Việt Đức. **Kết quả:** Trong tổng số 71 bệnh nhân nghiên cứu, nhóm tuổi thường gặp là < 30 tuổi có 35/71 bệnh nhân (chiếm 49,3%), tiếp đến là nhóm tuổi từ 31-50 tuổi là 26/71 bệnh nhân (36,6%). Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu là 34,5 ± 12,8 tuổi. Nguyên nhân do tai

nạn giao thông chiếm 81,7%, tai nạn lao động 15,5%. Sốc chấn thương chiếm 36,6%, 2,8% bệnh nhân có viêm phúc mạc. Kết quả chụp X quang vỡ xương chậu 11,3%. Kết quả chụp cắt lớp vi tính tổn thương tại vị trí vòm bàng quang có 38 BN (53,5%), tổn thương tại 2 thành bên bàng quang chiếm 46,5%. Nút mạch chậu 100% các trường hợp, nút mạch tạng 50%. Phẫu thuật nội soi khâu vỡ bàng quang được thực hiện sau đó. Thời gian rút sonde tiểu trên 6 ngày chiếm tỉ lệ cao nhất 93%. **Kết luận:** Việc kết hợp can thiệp ít xâm lấn bằng nút mạch các tạng tổn thương phối hợp (gan, lách, vỡ xương chậu) trong bệnh cảnh đa chấn thương có vỡ bàng quang là phương pháp điều trị hiệu quả, an toàn

Từ khóa: vỡ bàng quang, nội soi qua phúc mạc

SUMMARY

OUTCOMES OF EMERGENCY LAPAROSCOPIC SURGERY FOR BLADDER RUPTURE IN POLYTRAUMA PATIENTS AT VIET DUC HOSPITAL

Objective: To evaluate the treatment outcomes of emergency laparoscopic surgery for bladder rupture in polytrauma patients at Viet Duc Hospital, aiming to

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

²Trường Đại học Y Dược - Đại học Quốc gia Hà Nội

³Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Chịu trách nhiệm chính: Lê Nguyễn Vũ

Email: nguyenvu.urologist@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 13.11.2023

Ngày duyệt bài: 30.11.2023

share experiences in multidisciplinary collaborative treatment. **Patients and method:** A cross-sectional study was conducted on 71 patients with bladder rupture treated at Viet Duc Hospital. **Results:** Among the total of 71 patients in the study, the most common age group was <30 years old, accounting for 35/71 patients (49.3%), followed by the age group of 31-50 years old with 26/71 patients (36.6%). The average age in the study group was 34.5 ± 12.8 years old. The main causes were traffic accidents (81.7%) and occupational accidents (15.5%). Traumatic shock accounted for 36.6%, and 2.8% of patients had phúc mạc inflammation. X-ray results showed pelvic bone fractures in 11.3% of cases. CT scan results indicated injuries at the bladder dome in 38 cases (53.5%) and injuries on both sides of the bladder in 46.5% of cases. Pelvic artery embolization was performed in 100% of cases, while organ artery embolization was performed in 50% of cases. Laparoscopic suturing of the bladder rupture was subsequently carried out. The highest rate of urinary catheter removal after 6 days was 93%. **Conclusion:** The combination of minimally invasive interventions using embolization of organ arteries (liver, spleen, pelvic bone fracture) in polytrauma patients with bladder rupture is an effective and safe treatment approach.

Keywords: bladder rupture, laparoscopic surgery

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vỡ bàng quang do chấn thương là một cấp cứu ngoại khoa rất phổ biến. Bệnh nhân bị vỡ bàng quang thường đến bệnh viện trong tình trạng đa chấn thương, có nhiều tổn thương phối hợp như chấn thương sọ não, chấn thương ngực bụng, gãy xương chậu, gãy xương đùi^{1,2},... Tuy nhiên trong bệnh cảnh đa chấn thương việc phẫu thuật bằng nội soi chỉ thuận lợi khi huyết động bệnh nhân ổn định. Ở bệnh viện Việt Đức việc kết hợp nút mạch các tạng gan, lách do vỡ tạng độ 1,2,3 hoặc vỡ xương chậu nhưng huyết động ổn định sau đó mổ nội soi khâu chỗ vỡ bàng quang. Đây là điểm khác với giai đoạn trước khi phải mổ trong tình trạng còn sốc chấn thương hoặc dịch máu nhiều trong ổ bụng gây liệt ruột chướng hơi khó khăn kéo dài thời gian mổ nội soi hoặc phải chuyển mổ mở khi thực hiện phẫu thuật. Do đó chúng tôi thực hiện đề tài đánh giá "Kết quả điều trị phẫu thuật nội soi cấp cứu vỡ bàng quang trong phúc mạc trong bệnh cảnh đa chấn thương tại bệnh viện hữu nghị Việt Đức" nhằm chia sẻ kinh nghiệm điều trị phối hợp đa chuyên khoa.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Các bệnh nhân bị vỡ bàng quang do chấn thương bụng kín được chẩn đoán và chỉ định phẫu thuật nội soi ổ bụng tại bệnh viện Việt Đức từ tháng 6/2018 - tháng 6/2023

Tiêu chuẩn lựa chọn: Các bệnh nhân được chẩn đoán vỡ bàng quang trong phúc mạc do chấn thương bụng kín và chỉ định phẫu thuật nội soi ổ bụng tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Có hồ sơ nghiên cứu đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ: vỡ bàng quang trong và ngoài phúc mạc kèm theo, BN vỡ bàng quang nội soi chuyển mổ mở

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, cắt ngang

2.2.2. Mẫu nghiên cứu: chọn mẫu thuận tiện,

2.2.3. Thời gian nghiên cứu: hồi cứu, từ tháng 6/2018 - tháng 6/2023

2.2.4. Kỹ thuật sử dụng. Vị trí các trocar: Sử dụng 3 trocar. Đầu tiên qua camera đánh giá có tổn thương các tạng khác trong ổ bụng hay không? đánh giá tổn thương tổng thể để quyết định có thể thực hiện được phẫu thuật nội soi điều trị tiếp hay không. Hai trocar tiếp theo ở hai hố chậu, bên phải 10mm và bên trái 5mm. Vị trí trocar thứ hai và thứ ba có thể thay đổi tùy theo vị trí và mức độ tổn thương bàng quang nên có thể ở đường giữa đòn hoặc bờ ngoài cơ thẳng bụng. Trong trường hợp cần thiết có thể sử dụng thêm trocar thứ tư ở đường giữa rốn và trên xương mu. Đánh giá tổn thương, làm sạch ổ bụng, lấy dịch ổ bụng cấy khuẩn, làm kháng sinh đồ. Qua lỗ thủng BQ do vỡ đánh giá mức độ tổn thương: đường vỡ, vỡ trong phúc mạc đơn thuần hay phối hợp với vỡ ngoài phúc mạc, xử lý tổn thương bàng quang.

2.2.5. Các chỉ tiêu nghiên cứu: tuổi, giới, nguyên nhân tai nạn(lao động, giao thông sinh hoạt), thời gian từ khi tai nạn đến khi nhập viện, triệu chứng lâm sàng, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính 64 dãy xác định thể vỡ bàng quang, các thương tổn tạng khác kèm theo, đặc điểm trong mổ (chiều dài tổn thương, vị trí tổn thương, phương pháp điều trị), thời gian lưu sonde tiểu

2.2.6. Xử lý số liệu: theo SPSS 12.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm chung của nhóm BN nghiên cứu

Tuổi	Số lượng	Tỷ lệ (%)
≤ 30	35	49,3%
31 – 50	26	36,6%
51 – 70	10	14,1%
Nguyên nhân		
Tai nạn giao thông	58	81,7%
Tai nạn sinh hoạt	2	2,8%
Tai nạn lao động	11	15,5%
Thời gian (giờ)		

< 6 giờ	51	71,8
6 giờ - 12 giờ	20	28,2
Triệu chứng		
Sốc chấn thương	26	36,6
Đau bụng trên xương mu	71	100
Mất cảm giác buồn tiểu	15	21,1
Bí đái	12	16,9
Dấu hiệu viêm phúc mạc	2	2,8%

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy có 26 bệnh nhân có triệu chứng sốc khi nhập viện (chiếm 36,6%), số bệnh nhân có dấu hiệu viêm phúc mạc là 2,8%

Bảng 2. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính vỡ bàng quang

Bệnh nhân	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Kết quả chụp CLBQ		
Tổn thương vòm bàng quang	38	53,5%
Tổn thương thành sau bên bàng quang	33	46,5%
Vỡ xương chậu (VXC)	8	11,3%
Tổn thương tạng phối hợp	12	16,9%
Chấn thương gan độ 2	5	7%
Chấn thương gan độ 3	3	4%
Chấn thương gan độ 4	1	1,4%
Chấn thương lách độ 2	1	1,4%
Chấn thương lách độ 3	2	2,8%

Nhận xét: Kết quả chụp cắt lớp vi tính cho thấy 100% có biểu hiện tổn thương thành bàng quang trên phim chụp, có 8 BN VXC (11,3%), có 12 BN có tổn thương tạng phối hợp (16,9%)

Bảng 3. Đặc điểm đường vỡ bàng quang

Kích thước	Số BN	Tỷ lệ (%)
< 4cm	6	8,4%
4 – 10 cm	36	50,7%
> 10cm	29	40,8%
Vị trí tổn thương vỡ bàng quang		
Vị trí tổn thương	Số BN	Tỷ lệ (%)
Vòm BQ	38	53,5%
Thành phải	19	26,8%
Thành trái	14	19,7%

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy tổn thương tại vị trí vòm bàng quang có 38 BN (53,5%), tổn thương tại 2 thành bên bàng quang chiếm 46,5%

Bảng 4. Phương pháp điều trị vỡ bàng quang/ BN đa chấn thương

Nút mạch điều trị đồng thời		
Nút mạch chậu	8/8	100%
Nút mạch gan, lách	6/12	50%
Nội soi khâu đường vỡ bàng quang		
Phương pháp	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Khâu bàng quang 1 lớp	10	14%
Khâu bàng quang 2 lớp	61	86%
Thời gian rút sonde tiểu (ngày)		

Thời gian	Số lượng	Tỷ lệ (%)
< 3 ngày	0	0
3 – 6 ngày	5	7%
> 6 ngày	66	93%

Nhận xét: Thời gian rút sonde tiểu trên 6 ngày chiếm tỉ lệ cao nhất 93%

IV. BÀN LUẬN

Trong tổng số 71 bệnh nhân nghiên cứu, nhóm tuổi thường gặp là < 30 tuổi có 35/71 bệnh nhân (chiếm 49,3%), tiếp đến là nhóm tuổi từ 31-50 tuổi là 26/71 bệnh nhân (36,6%). Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu là 34,5 ± 12,8 tuổi. Theo Ngô Xuân Thái³ trong nghiên cứu 62 bệnh nhân vỡ bàng quang trong phúc mạc được điều trị tại bệnh viện Chợ Rẫy từ 2008 – 2013 cho thấy độ tuổi trung bình là 33,4 ± 11,8 tuổi, nhỏ nhất 17 tuổi và lớn nhất 70 tuổi. Theo Nguyễn Hồng Thanh⁴, tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là 37,29 ± 12,91 tuổi, tuổi thấp nhất là 16 tuổi, tuổi cao nhất là 74 tuổi. Tuổi hay gặp vỡ bàng quang do chấn thương từ 21 đến 50 tuổi là 50 bệnh nhân chiếm 80,65%. Bệnh nhân đến bệnh viện Việt Đức thường trong bệnh cảnh đa chấn thương tổn thương gan lách, gãy xương ít khi là vỡ bàng quang do tai nạn uống bia rượu ngã xe, Nguyên nhân là những trường hợp vỡ bàng quang đơn thuần đã được xử lý tuyến trước, chỉ khi có đa chấn thương mới chuyển lên đến bệnh viện Việt Đức. Các trường hợp nguyên nhân chảy máu trong chấn thương VKC phải tiến hành nút mạch là từ động mạch chậu trong chiếm 11,3%, tổn thương tạng phải nút mạch là 16,9%. Theo Nguyễn Ngọc Đức⁵ ngoài tổn thương ĐMCT, các nhánh mạch có thể tổn thương phối hợp là các nhánh của ĐMCN và động mạch thắt lưng, VKC phức tạp lực ép bên LC3, không thấy tổn thương mạch máu trên CLVT và DSA. Trong nhóm nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Toàn⁶ với 94BN, có 11 BN CTSN, 14,9 CTNK, 36,1% tổn thương các tạng trong ổ bụng và 19,1% tổn thương cơ quan tiết niệu sinh dục. Tỷ lệ gãy xương, sai khớp lớn khác là 50-94BN, trong đó có 10 trường hợp gãy từ 02 xương trở lên, tổn thương phần mềm nói chung là 85/94BN. Như vậy, số trường hợp có tổn thương các cơ quan khác cần phải xử trí cấp cứu là khá nhiều, bên cạnh những trường hợp có chấn thương bụng, tổn thương niệu đạo, bàng quang cần phẫu thuật cấp cứu thì số BN có các thương tổn yêu cầu phải xử trí sớm cũng khá cao, như gãy xương, sai khớp, vết thương phần mềm... Để xử trí cấp cứu các tổn thương kết hợp kịp thời cũng như chăm sóc sau mổ thuận tiện,

cần phải sớm có các phương pháp phù hợp để ổn định huyết động của BN. Khác với những năm trước đây, bệnh nhân đến viện trong bệnh cảnh đa chấn thương, sau khi hồi sức, đánh giá tổn thương nếu có tổn thương gan, lách đụng dập mạc treo hoặc nặng nhất là vỡ xương chậu thì việc mổ mở đặt ngay trong hướng xử trí. Phẫu thuật mổ mở nhằm giải quyết luôn thương tổn các tạng đặc cũng như phát hiện các tổn thương rách thanh cơ ruột hoặc đại tràng. Nhưng cùng với sự phát triển của can thiệp ít xâm lấn, can thiệp nút mạch đã điều trị phối hợp tránh mất máu và điều chỉnh huyết động tốt hơn. Khi BN đã được can thiệp nút mạch trước thì với thương tổn vỡ bàng quang hoàn toàn có thể khâu qua nội soi được. Qua các tác giả điều trị thành công nút mạch điều trị chảy máu từ vỡ xương chậu, chúng tôi sử dụng can thiệp chẩn đoán hình ảnh thì 1 trước sau khi BN ổn định thì điều trị ngoại khoa vỡ bàng quang. Theo một nghiên cứu tổng hợp của Geeraerts⁷, thì chấn thương bàng quang chiếm từ 5-10% tổng số các VKC và bao gồm 2 loại: chấn thương bàng quang ngoài phúc mạc: chiếm từ 60-65%, nguyên nhân phần lớn do vỡ khung chậu (90-100%). Chấn thương bàng quang trong phúc mạc chiếm tỷ lệ 30-35%. Loại tổn thương này cần phải được can thiệp phẫu thuật cấp cứu, lau rửa ổ bụng để tránh nguy cơ viêm phúc mạc. Tổn thương bàng quang gồm đụng dập, vỡ trong phúc mạc và ngoài phúc mạc. Ngoài hình ảnh thấy thoát thuốc trong hoặc ngoài phúc mạc giống chụp bàng quang ngược dòng, chụp cắt lớp vi tính còn cho thấy được hình ảnh thành bàng quang dày phù nề khi đụng dập bàng quang. Độ nhạy phát hiện tổn thương bàng quang đạt 95-100%. Pavelka⁸ nghiên cứu 302 trường hợp vỡ khung chậu, tác giả nhận thấy tổn thương kết hợp của cơ quan tiết niệu, sinh dục chiếm tỷ lệ cao nhất so với tổn thương các cơ quan khác trong chậu hông (16%), trong đó tổn thương niệu đạo 7,5%, tổn thương bàng quang gặp 6%, âm đạo 1% và các thương tổn khác 1,5%.



Hình 1. Vị trí các trocar thường sử dụng

Theo Nguyễn Hồng Thanh⁴, số bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính là 53 bệnh nhân chiếm 85,48%, trong đó có 41,94% có hình ảnh tổn

thương thành bàng quang (đường vỡ, thành mất liên tục). Có 27,42% có máu cục trong bàng quang, dịch quanh bàng quang và có 46,77% có thoát thuốc vào ổ bụng. Có 18 bệnh nhân chiếm 29,03% có thoát thuốc khoang sau phúc mạc, khoang Retzius. Tác giả cho rằng dấu hiệu thoát thuốc là hình ảnh gián tiếp để nhận biết để khẳng định chắc chắn vỡ bàng quang, dựa vào dấu hiệu này để chẩn đoán phân loại vỡ bàng quang. Ngoài ra chụp cắt lớp còn có thể phát hiện các tổn thương phối hợp. Tại bệnh viện Việt Đức, vỡ bàng quang là một cấp cứu rất phổ biến, chúng tôi tiến hành thay đổi linh hoạt tất cả trocar để tạo vị trí tốt nhất khâu đường vỡ đặc biệt là các đường vỡ dài (bảng 3). Các trocar làm việc (working port) chúng tôi chuyển hoàn toàn sang bên hố chậu trái để dễ dàng thao tác khác với vị trí truyền thống (hình 1). Việc điều chỉnh như vậy làm thuận lợi cho việc khâu niêm mạc bàng quang 2 lớp mà không làm kéo dài thời gian phẫu thuật, do đó việc rút thông tiểu hoàn toàn trong thời gian cho phép < 7 ngày.

V. KẾT LUẬN

Việc kết hợp can thiệp ít xâm lấn bằng nút mạch các tạng tổn thương phối hợp (gan, lách, vỡ xương chậu) trong bệnh cảnh đa chấn thương có vỡ bàng quang là phương pháp điều trị hiệu quả, an toàn và phương thức điều trị đa chuyên khoa cần được ứng dụng rộng rãi

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **N.D. Kitrey, N.Djakovic** (2016), "EAU guidelines on Urological Trauma", 22-26.
2. **Lê Việt Khánh, Trần Bình Giang** (2017), "Nghiên cứu ứng dụng của phẫu thuật nội soi chẩn đoán và điều trị các thương tổn tạng rỗng trong chấn thương bụng kín", Luận án Tiến sỹ Y học Trường Đại học Y Hà Nội.
3. **Nguyễn Xuân Toàn, Ngô Xuân Thái** (2014), "Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi trên chấn thương bụng kín có vỡ bàng quang trong phúc mạc". Y Học TP. Hồ Chí Minh, 18, 45 – 50.
4. **Nguyễn Hồng Thanh** (2012), "Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật vỡ bàng quang do chấn thương tại Bệnh viện Việt Đức từ tháng 1/2008 – tháng 6/2012", Luận văn thạc sỹ y khoa, Đại học y Hà Nội.
5. **Nguyễn Ngọc Đức** (2016) "Đánh giá kết quả can thiệp nội mạch chảy máu do vỡ xương chậu" Luận văn bác sỹ nội trú đại học Y Hà Nội
6. **Nguyễn Ngọc Toàn.** (2014). Nghiên cứu điều trị gãy khung chậu không vững bằng khung cố định ngoài. Luận văn tiến sỹ y học. Học viện quân Y.
7. **Geeraerts T., Chhor V., et al,** (2007). Review: Clinical Review: Initial management of Blunt Pelvic Trauma Patients with Haemodynamic instability. Critical Care, 11(1), pp. 1-09.
8. **Pavelka T.** (2010). Urogenital trauma associated with pelvic ring fractures. Acta Chir Orthop Traumatol Cech, 77(1), pp. 18- 23.