

Streszczenie

Wprowadzenie i cel

Znieczulenie przykręgowe w odcinku piersiowym w połączeniu ze znieczuleniem ogólnym jest szeroko stosowane w torakochirurgii. Zapewnia skuteczną analgezję, zmniejsza autonomiczną odpowiedź stresową i częstość występowania przetrwałego bólu pooperacyjnego. Celem badania była ocena zastosowania PVB w uśmierzaniu ostrego bólu pooperacyjnego po resekcji nerki, bezpieczeństwa zastosowanych metod uśmierzania bólu oraz zadowolenia pacjentów z leczenia przeciwbólowego.

Material i Metoda

Pacjenci zakwalifikowani do planowej resekcji nerki zostali losowo przydzielonych do dwóch grup (n=58). W grupie PVB (n=27) przed indukcją znieczulenia ogólnego wykonano PVB z 0,5% bupiwakainą, w grupie GEN (n=31) wykonano standardowe znieczulenie ogólne. W obydwu grupach po zabiegu postępowanie przeciwbólowe obejmowało oksykodon i.v. w systemie PCA (*Patient Controlled Analgesia*) w połączeniu z nieopiodowymi lekami przeciwbólowymi. W czasie 48 h po zabiegu mierzono natężenie bólu w skali VAS (*Visual Analogue Scale*), zapotrzebowanie na oksykodon w określonych punktach czasowych oraz całkowite zapotrzebowanie na oksykodon, podstawowe parametry hemodynamiczne i poziom sedacji. Notowano także występowanie działań niepożądanych związanych ze stosowaniem opioidów oraz satysfakcję pacjenta z leczenia przeciwbólowego. Dane o rozkładzie normalnym zostały przedstawione jako średnia \pm odchylenie standardowe, dane odbiegające od rozkładu normalnego jako mediana oraz kwartyle dolny i górny. Dane jakościowe przedstawiono w postaci wartości procentowych. Dla porównania danych w dwóch grupach chorych zastosowano test t-Studenta oraz test U Manna-Whitneya. W celu porównania zmiennych dychotomicznych zastosowano test χ^2 , w razie potrzeby z poprawką Yatesa. Różnicę pomiędzy badanymi grupami badano z wykorzystaniem parametrycznej analizy wariancji. Za istotne statystycznie uznano zmienne o poziomie istotności $p < 0,05$. Obliczenia wykonano z użyciem programów: Statistica 10.0 wersja PL, Excel pakietu MS Office.

Wyniki

Obydwie grupy nie różniły się pod względem danych demograficznych. W grupie pacjentów, u których zastosowano ThPVB w porównaniu do grupy kontrolnej zanotowano zmniejszenie całkowitego zapotrzebowania na oksykodon w ciągu 48 h po operacji o 39%, dłuższy czas

do podania pierwszej dawki analgetyku opioidowego oraz mniejsze natężenie bólu w skali VAS przez pierwsze 24 h ($p < 0,001$). W grupie badanej stwierdzono też mniejszą częstość występowania działań niepożądanych związanych ze stosowaniem opioidów po 24 i 48 h, a także mniejszą sedację do 12 h po operacji. Pacjenci, u których zastosowano znieczulenie przykręgowo zgłaszali większą satysfakcję z leczenia przeciwbólowego po 48 h.

Wnioski

1. Znieczulenie przykręgowo z pojedynczego wstrzyknięcia, wykonywane w odcinku piersiowym, jest skuteczną składową analgezji multimodalnej w terapii bólu po operacjach resekcji nerki, zmniejszając zapotrzebowanie na leki opioidowe w okresie pooperacyjnym.
2. Zastosowane w badaniu techniki znieczulenia i analgezji pooperacyjnej można uznać za bezpieczne, ponieważ w trakcie założonego czasu obserwacji nie zanotowano żadnego poważnego powikłania, a tylko niewielki odsetek działań niepożądanych związanych głównie ze stosowaniem leków opioidowych.
3. Wyższy poziom satysfakcji z przeprowadzonych metod analgezji po resekcji nerki wykazali chorzy, u których zastosowano znieczulenie przykręgowo.

Abstract

Background and goal

Thoracic paravertebral block (ThPVB) combined with general anesthesia is commonly used in thoracic surgery. It provides effective analgesia, reduces autonomic surgical stress response and incidence of developing chronic postoperative pain compared to solely used general anaesthesia. The goal of this study was to assess the usefulness of ThPVB in postoperative pain management after renal resection surgery.

Material and Methods

Patients ASA I-III scheduled for elective renal resection surgery were randomly assigned to two groups (n=58). PVB group (n=27) received preoperative ThPVB with 0,5% bupivacaine followed by general anaesthesia. GEN group (n=31) received standard general anaesthesia. Both groups were treated postoperatively with oxycodone IV PCA (patient controlled analgesia) combined with non-opioid analgesics as rescue drugs. We recorded pain severity in VAS (visual analogue scale), oxycodone requirement in time points and total oxycodone requirement, basic haemodynamic parameters and sedation level through the first 48h. We measured opioid related adverse events 24 and 48 h postoperatively and patients satisfaction 48 h postoperatively. Statistical analyses were performed with Statistica 10.0 PL and MS Office Excel. Data were analysed by using unpaired Student's t-tests and Mann-Whitney U-tests. Comparison between the groups was made with χ^2 tests, with Yates correction where necessary. Analysis of the changes of the parameters over time and the difference between the groups was performed using parametrical variance analysis. The results are presented as mean \pm sd, median (interquartile range) or percentage. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results

Patients demographic data were similar between the groups. The patients given ThPVB with bupivacaine needed 39% less IV oxycodone in the first 48 h, had a longer latency to the first opioid dose, and had less pain at rest in VAS scale after 24 h than the control patients ($P < 0.01$). They also had less opioid related adverse events after 24 and 48 h and were less sedated until 12 h postoperatively. Patients in the study group also had higher satisfaction scores after 48 h postoperatively compared to control group.

Conclusion

1. In our study preoperative ThPVB was an effective technique as a part of multimodal analgesia regimen in reducing opioid consumption and postoperative pain intensity
2. Methods and drugs used in postoperative pain management in both groups can be considered safe with no serious adverse events recorded. Majority of non-serious adverse events was opioid related adverse events.
3. Patients in group were ThPVB was used reported increased satisfaction compared to the control group.