

Additional file 1:

The electronic search strategy for PubMed:

```
((((((hepatitis B[MeSH Terms]) OR hepatitis B virus[MeSH Terms]) OR Hepatitis B Surface Antigens[MeSH Terms]) OR hepatitis B[Text Word]) OR hepatitis B virus[Text Word]) OR HBV[Text Word]) OR HBsAg[Text Word]) AND ( "0001/01/01"[PDat] : "2019/11/30"[PDat] ) AND ((((((ABO Blood-Group System[MeSH Terms]) OR Rh-Hr Blood-Group System[MeSH Terms]) OR blood type[Text Word]) OR blood group[Text Word]) OR ABO[Text Word]) OR Rh[Text Word]) OR rhesus[Text Word]) AND ( "0001/01/01"[PDat] : "2019/11/30"[PDat] )
```

Additional file 2:

Table S1-1: Quality assessment for cross-sectional studies by Agency for Healthcare Research and Quality table.

Author	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Terrier, E.1970 ²⁷	Y	N	N	U	U	Y	/	N	/	Y	Y	4
Leski, M.1970 ²⁸	Y	N	Y	N	U	Y	N	N	/	Y	Y	5
Szmunness, W.1971 ¹⁹	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Zuberi, S. J.1974 ²⁹	Y	N	Y	Y	U	Y	/	N	/	Y	Y	6
Vale, T. G.1974 ³⁰	Y	N	Y	Y	U	Y	/	N	/	Y	Y	6
Moore, H. H.1975 ³¹	Y	N	Y	Y	U	Y	/	N	/	Y	Y	6
Szmunness, W.1975 ²⁰	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	N	/	Y	Y	8
Lenka, M. R.1981 ³²	Y	N	N	N	U	Y	/	N	Y	Y	Y	5
Nath, N.1985 ³³	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	N	N	Y	Y	8
Kulkarni, A. G.1986 ³⁴	Y	N	N	N	U	Y	/	N	Y	Y	Y	5
Naidu, A. S.1986 ³⁵	Y	N	N	N	U	Y	/	N	Y	Y	Y	5
Sebastian, V. J.1989 ³⁶	Y	N	N	N	U	Y	/	N	N	Y	Y	4
Zhu, C.2002 ³⁷	Y	N	Y	Y	U	Y	N	N	N	N	Y	5
Joshi, S. K.2003 ³⁸	Y	Y	Y	N	U	Y	/	N	/	Y	Y	6
El-Gilany, A-H.2006 ³⁹	Y	Y	Y	N	U	Y	/	N	Y	N	Y	6
Behal, R.2008 ²¹	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Rifat-uz-Zaman2009 ⁴⁰	Y	Y	Y	/	U	N	/	N	Y	Y	Y	6
Dirisu, J. O.2011 ⁴¹	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	/	Y	Y	7
Saeed Anwar, M.2011 ⁴²	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Omar, A. A. 2012 ³³	Y	N	Y	N	U	Y	/	N	/	Y	Y	5
Tyagi, S.2013 ⁴⁴	Y	Y	Y	N	U	Y	/	N	Y	Y	Y	7
Sethi, B.2014 ⁴⁵	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Mohammadali, F.2014 ¹⁸	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	N	N	Y	Y	8
Nigam, J. S.2014 ⁴⁶	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Zhao, Y.2014 ⁴⁷	Y	N	Y	N	U	Y	/	N	Y	Y	Y	6
Siransy, L. K.2015 ⁴⁸	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	N	/	Y	Y	8
Navolan, D.2015 ⁴⁹	Y	Y	N	N	U	Y	N	N	N	Y	Y	5
Bisetegen, F. S.2016 ⁵⁰	Y	Y	Y	N	U	Y	/	N	N	Y	Y	6
Abate, M.2016 ⁵¹	Y	N	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	7
Bharadva, S.2016 ⁵²	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Naseri, Z.2016 ⁵³	Y	N	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	7
Memon, F. A.2017 ⁵⁴	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	Y	Y	Y	8
Liu, J.2017 ¹⁷	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
Batool, Z.2017 ⁵⁵	Y	Y	Y	Y	U	Y	U	N	U	N	Y	6
Ngassaki-Y, C-D.2018 ⁵⁶	Y	Y	Y	Y	U	Y	/	N	/	Y	Y	7
Fu, X.2018 ⁵⁷	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	N	N	Y	Y	8
Nkansah, C.2019 ⁵⁸	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	N	/	Y	Y	8

Y, Yes; N, No; U, Unclear; /, not applicable.

Note:

Item 1: Define the source of information (survey, record review).

-
- Item 2: List inclusion and exclusion criteria for exposed and unexposed subjects (cases and controls) or refer to previous publications.
- Item 3: Indicate time period used for identifying patients.
- Item 4: Indicate whether or not subjects were consecutive if not population-based.
- Item 5: Indicate if evaluators of subjective components of study were masked to other aspects of the status of the participants.
- Item 6: Describe any assessments undertaken for quality assurance purposes (e.g., test/retest of primary outcome measurements).
- Item 7: Explain any patient exclusions from analysis.
- Item 8: Describe how confounding was assessed and/or controlled.
- Item 9: If applicable, explain how missing data were handled in the analysis.
- Item 10: Summarize patient response rates and completeness of data collection.
- Item 11: Clarify what follow-up, if any, was expected and the percentage of patients for which incomplete data or follow-up was obtained.

Table S1-2: Quality assessment for cohort studies by Newcastle-Ottawa Scales table.

Author	Selection	Comparability	Outcome	Total
T. T. Lao 2014 ¹⁶	3	1	3	7

Note:

Selection: 1) Representativeness of the exposed cohort; 2) Selection of the non-exposed cohort; 3) Ascertainment of exposure; 4) Demonstration that outcome of interest was not present at start of study.

Comparability: 1) Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis.

Outcome: 1) Assessment of outcome; 2) Was follow-up long enough for outcomes to occur; 3) Adequacy of follow up of cohorts.